

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гимназия №587 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
ГБОУ Гимназия №587
Протокол № 1
от «28 » августа 2024 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ Гимназия №587
С.Е. Кузнецова
Приказ № 426
от «28 » августа 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебный предмет «Биология. Базовый уровень»

для учащихся 5 - 9 классов

Составлена учителем биологии
Ивановой С.В.,
высшая квалификационная категория

**Санкт-Петербург
2024**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34

часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы.

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

6 КЛАСС

Растительный организм

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой.

Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

Строение и разнообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растения.

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устыичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении.

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

Рост и развитие растения.

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих родителей.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов,

черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

Систематические группы растений

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий, при этом возможно изучать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).

Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.

Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.

Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение сельскохозяйственных растений региона.

Изучение сорных растений региона.

Грибы. Лишайники. Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны).

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и другие).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и другие). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение

лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.

Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах).

Изучение строения лишайников.

Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

8 КЛАСС

Животный организм

Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и другое.

Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.

Лабораторные и практические работы.

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

Строение и жизнедеятельность организма животного

Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое). Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц, плавание рыб, движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и другое). Рычажные конечности.

Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших. Внутриволокнистое и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.

Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки. Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.

Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и канальцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности

выделения у птиц, связанные с полётом.

Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и другие таксисы). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб.

Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партеногенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

Лабораторные и практические работы.

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

Систематические группы животных

Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.

Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).

Лабораторные и практические работы

Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса.

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и другое.).

Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриволостное и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.

Лабораторные и практические работы.

Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум).

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.

Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате).

Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).

Членистоногие. Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.

Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и другие. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведение насекомых, инстинкты. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Значение насекомых в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей).

Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).

Моллюски. Общая характеристика. Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двусторчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и другие).

Хордовые. Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.

Рыбы. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).

Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата).

Земноводные. Общая характеристика. Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические группы птиц (по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в регионе). Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха).

Исследование особенностей скелета птицы.

Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.

Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери). Плацентарные млекопитающие. Многообразие млекопитающих (по выбору учителя изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда). Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы. Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, куньи, медвежьи.

Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.

Лабораторные и практические работы.

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

Развитие животного мира на Земле

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.

Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.

Лабораторные и практические работы.

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

Животные в природных сообществах

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.

Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна.

Животные и человек

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды.

Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями.

Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

9 КЛАСС

Человек – биосоциальный вид

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

Структура организма человека

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека:

эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

Нейрогуморальная регуляция

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Желёзы внутренней секреции. Желёзы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

Лабораторные и практические работы.

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

Опора и движение

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы.

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

Внутренняя среда организма

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение) на готовых микропрепаратах.

Кровообращение

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы.

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Первая помощь при кровотечениях.

Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

Лабораторные и практические работы.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

Питание и пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

Лабораторные и практические работы.

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в

организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание – фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

Лабораторные и практические работы.

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

Кожа

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы.

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

Выделение

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы.

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

Размножение и развитие

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

Лабораторные и практические работы.

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

Органы чувств и сенсорные системы

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Лабораторные и практические работы

Определение остроты зрения у человека.

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

Изучение строения органа слуха (на муляже).

Поведение и психика

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

Лабораторные и практические работы.

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

Человек и окружающая среда

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения

практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 5 классе:*

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном

сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 6 классе:

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 7 классе:**

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 8 классе:

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену,

экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных

привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Методы изучения живой природы	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Организмы — тела живой природы	10	1	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Природные сообщества	6	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Живая природа и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Резервное время	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3.5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм	8		1.5	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11	1	3.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Жизнедеятельность растительного организма	14	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Резервное время	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	8	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Систематические группы растений	19	1	4.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
2	Развитие растительного мира на Земле	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
3	Растения в природных сообществах	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
4	Растения и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	7	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	6.5	

8 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Электронные
---	-----------------------------	------------------	-------------

п/п	программы	Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	(цифровые) образовательные ресурсы
1	Животный организм	4		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
2	Строение и жизнедеятельность организма животного	12		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
3	Основные категории систематики животных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
4	Одноклеточные животные - простейшие	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
5	Многоклеточные животные. Кишечнополостные	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
6	Плоские, круглые, кольчатые черви	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
7	Членистоногие	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
8	Моллюски	2		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
9	Хордовые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
10	Рыбы	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
11	Земноводные	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
12	Пресмыкающиеся	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
13	Птицы	4		1	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f418886
14	Млекопитающие	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
15	Развитие животного мира на Земле	4		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
16	Животные в природных сообществах	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
17	Животные и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
18	Резервное время	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	11.5	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Человек — биосоциальный вид	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
2	Структура организма человека	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3	Нейрогуморальная регуляция	8	2	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
4	Опора и движение	5		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
5	Внутренняя среда организма	4		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c

6	Кровообращение	4		1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
7	Дыхание	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
8	Питание и пищеварение	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
9	Обмен веществ и превращение энергии	4		1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
10	Кожа	5		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
11	Выделение	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
12	Размножение и развитие	5		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
13	Органы чувств и сенсорные системы	5	1	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
14	Поведение и психика	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
15	Человек и окружающая среда	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практически	

			е работы	
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2	Биология - система наук о живой природе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	Источники биологических знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
5	Научные методы изучения живой природы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6	Методы изучения живой природы: измерение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
8	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
9	Понятие об организме	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36

10	Увеличительные приборы для исследований	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
12	Жизнедеятельность организмов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
13	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
15	Многообразие и значение растений	1		
16	Многообразие и значение животных	1		
17	Многообразие и значение грибов	1		
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
19	Среды обитания организмов	1		
20	Водная среда обитания организмов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
23	Организмы как среда обитания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684

24	Сезонные изменения в жизни организмов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508
25	Понятие о природном сообществе.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
27	Пищевые связи в природных сообществах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2
28	Разнообразие природных сообществ	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20
29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea
31	Влияние человека на живую природу	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
32	Глобальные экологические проблемы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
33	Пути сохранения биологического разнообразия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c
34	Резервный урок. Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
-------	------------	------------------	--

		Всего	Практические работы	
1	Ботаника – наука о растениях	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82
3	Споровые и семенные растения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1	0.5	
6	Жизнедеятельность клетки	1		
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca

10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402
11	Видоизменение корней	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
18	Плоды	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
19	Распространение плодов и семян в природе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e

20	Обмен веществ у растений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2
25	Лист и стебель как органы дыхания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
27	Выделение у растений. Листопад	1		
28	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
29	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4
30	Размножение растений и его значение	1		
31	Опыление. Двойное оплодотворение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
32	Образование плодов и семян	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/863d39c8
33	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
34	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	8	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практически работы	
1	Многообразие организмов и их классификация	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314
2	Систематика растений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d449a
3	Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2
4	Низшие растения. Зеленые водоросли. Практическая работа «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832

5	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a
6	Высшие споровые растения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
7	Общая характеристика и строение мхов. Практическая работа «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02
8	Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e
9	Общая характеристика папоротникообразных	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
10	Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Практическая работа «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e
11	Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282
12	Общая характеристика хвойных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
13	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714
14	Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868
15	Классификация и цикл развития покрытосеменных растений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02

16	Семейства класса двудольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые) на гербарных и натуральных образцах»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
17	Семейства класса двудольные Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
18	Характерные признаки семейств класса однодольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
19	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e
20	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a
21	Этапы развития наземных растений основных систематических групп	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c
22	Растения и среда обитания. Экологические факторы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d67ea
23	Растительные сообщества	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
24	Структура растительного сообщества	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c

25	Культурные растения и их происхождение. Культурные растения сельскохозяйственных угодий	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2
26	Растения города. Декоративное цветоводство	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a
27	Охрана растительного мира	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88
28	Бактерии - доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Лабораторная работа «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
29	Роль бактерий в природе и жизни человека	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
30	Грибы. Общая характеристика	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
31	Шляпочные грибы. Практическая работа «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах)»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
32	Плесневые и дрожжи. Практическая работа «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
33	Грибы - паразиты растений, животных и человека	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
34	Лишайники - комплексные организмы. Практическая работа «Изучение строения лишайников»	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6.5	

8 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов	Дата	Электронные цифровые
---	------------	------------------	------	----------------------

п/п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	изучения	образовательные ресурсы
1	Зоология – наука о животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26
4	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a
7	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d82ca
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa

9	Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d86c6
10	Кровообращение у позвоночных животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8856
11	Выделение у животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d89d2
12	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8d74
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8f9a
14	Раздражимость и поведение животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9260
15	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
16	Рост и развитие животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
17	Основные систематические категории животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9526
18	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
19	Жгутиконосцы и Инфузории	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c

20	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразии простейших (на готовых препаратах)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
21	Общая характеристика кишечнораостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30
22	Многообразие кишечнораостных. Значение кишечнораостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2
23	Черви. Плоские черви	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50
24	Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070
25	Круглые черви	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
26	Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe

27	Общая характеристика членистоногих	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2
28	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da6a6
30	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
31	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
32	Насекомые с полным превращением	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
33	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e
34	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
35	Общая характеристика хордовых животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44

36	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
38	Хрящевые и костные рыбы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e
39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea
40	Общая характеристика земноводных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
41	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbef2

	природе и жизни человека					
46	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352
48	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c
49	Значение птиц в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
51	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
52	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda
53	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c
54	Многообразие млекопитающих	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374

55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6
56	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1				
57	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba
58	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dda2c
59	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94
60	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60
61	Животные и среда обитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058
62	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca
63	Животный мир природных зон Земли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0
64	Воздействие человека на животных в природе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846
65	Сельскохозяйственные животные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4
66	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dec7e
67	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и	1				

	жизнедеятельность организма животного»				
68	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных»	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	11.5	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Науки о человеке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188	
2	Человек как часть природы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354	
3	Антропогенез	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354	
4	Строение и химический состав клетки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8	
5	Типы тканей организма человека. Практическая работа «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606	
6	Органы и системы органов человека. Практическая работа	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8	

	«Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»					
7	Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8
8	Нервная система человека, ее организация и значение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
9	Спинальный мозг, его строение и функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c
10	Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
11	Вегетативная нервная система	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
12	Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13	Эндокринная система человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e
14	Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36
15	Скелет человека, строение его отделов и функции. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
16	Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Практическая работа «Исследование свойств кости»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e

17	Мышечная система человека. Практическая работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398
18	Нарушения опорно-двигательной системы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
19	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
20	Внутренняя среда организма и ее функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
21	Состав крови. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
22	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
23	Иммунитет и его виды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
24	Органы кровообращения Строение и работа сердца	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70
25	Сосудистая система. Практическая работа «Измерение кровяного давления»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
26	Регуляция деятельности сердца и сосудов. Практическая работа	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6

	«Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»					
27	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Первая помощь при кровотечении»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c
28	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a
29	Механизмы дыхания. Регуляция дыхания Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe
30	Заболевания органов дыхания и их профилактика	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae
31	Оказание первой помощи при поражении органов дыхания Практическая работа «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
32	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
33	Органы пищеварения, их строение и функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
34	Пищеварение в ротовой полости. Практическая работа «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0

35	Пищеварение в желудке и кишечнике. Практическая работа «Наблюдение действия желудочного сока на белки»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
36	Методы изучения органов пищеварения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
37	Гигиена питания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666
38	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Практическая работа «Исследование состава продуктов питания»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
39	Регуляция обмена веществ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0
40	Витамины и их роль для организма. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
41	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
42	Строение и функции кожи. Практическая работа «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
43	Кожа и ее производные. Практическая работа «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76

	зависимости от типа кожи»					
44	Кожа и терморегуляция. Практическая работа «Определение жирности различных участков кожи лица»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
45	Заболевания кожи и их предупреждение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
46	Гигиена кожи. Закаливание. Практическая работа «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
47	Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Практическая работа «Определение местоположения почек (на муляже)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
48	Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746
49	Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение. Практическая работа «Описание мер профилактики болезней почек»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e
50	Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
51	Органы репродукции человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50
52	Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6

	Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. Практическая работа «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»					
53	Беременность и роды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
54	Рост и развитие ребенка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
55	Органы чувств и их значение. Глаз и зрение. Практическая работа «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
56	Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. Практическая работа «Определение остроты зрения у человека».	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec https://m.edsoo.ru/863e51fa
57	Ухо и слух. Практическая работа «Изучение строения органа слуха (на муляже)»	1		0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
58	Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
59	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
60	Психика и поведение человека.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
61	Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768

62	Врождённое и приобретённое поведение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
63	Особенности психики человека. Практическая работа «Оценка сформированности навыков логического мышления».	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
64	Память и внимание. Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
65	Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0
66	Среда обитания человека и её факторы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
67	Окружающая среда и здоровье человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
68	Человек как часть биосферы Земли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	15		

Оценочные материалы по учебному предмету «Биология»
для обучающихся 5-9 классов

5 класс

по теме: «Биология — наука о живой природе»

1. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 17 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1-№10 с выбором ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа.

Задания №11-№12 с выбором и записью трех верных ответов из пяти.

Задания №13-№14 на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму).

Задание №15 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Задания №16 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы.

Задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач.

2. Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 26. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
20-26	5
15-19	4
7-14	3
0-6	2

3. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 5 до 10 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 мин; На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

4. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.1	Наука о живой природе
1.2	Великие естествоиспытатели
1.3	Методы изучения природы
1.4	Свойства живого
1.5	Единства живой природы
1.6	Увеличительные приборы
1.7	Биологический эксперимент
1.8	Строение клетки
1.9	Химический состав клетки
1.10	Сравнительная характеристика биологических систем
1.11	Ткани. Строение и жизнедеятельность
1.12	Наука о живой природе
1.13	Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки
1.14	Методы познания живой природы
1.15	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные
1.16	Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 1*

Тема: «Биология — наука о живой природе»

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	Б	В
2	В	А
3	Б	Б
4	А	А
5	В	Б
6	Б	Б
7	Б	Б
8	А	А
9	Б	Б
10	В	А
11	1,2,3	1,2,3
12	1,3,5	2,3,4
13	Б, Б, А, Б, Б, А	Б,Б,Б,А,Б,А,А,А,А,Б,Б,Б, Б,Б
14	Д, Б, А, В, Г	Б,Б,А,Б,А
15	5,2,1,4,3	2,3,1,4,5
16	1) голландцем Антони ван Левенгуком 2) одноклеточные и	1) каждая хромосома удваивается, образуя две одинаковые дочерние хромосомы, ядерная оболочка растворяется и дочерние хромосомы расходятся к
	многоклеточные 3) все виды бактерий, различные виды грибов (например, дрожжи), растений (например, водоросли и хлорелла, хламидомонада) и животных (например, амеба, трубочка) (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	разным полюсам клетки, посередине клетки появляется перегородка, которая делит материнскую клетку на две. Содержимое материнской клетки равномерно распределяется между новыми клетками 2) две 3) с помощью хромосом наследственная информация переносится в дочерние клетки (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
17	<u>Ответ:</u> увеличение объема клетки происходит за счет вакуоли <u>Пояснение к ответу:</u> в молодой клетке вакуоли мелкие. В зрелой клетке образуется одна большая, которая может занимать до 90% объема клетки. Она служит местом отложения запасных питательных веществ	<u>Ответ:</u> наличие хлоропластов <u>Пояснение к ответу:</u> чешуи кожицы лука образованы покровной тканью, которая защищает расположенные под ней клетки от высыхания, механических повреждений, перегревания, а также осуществляют связь организма с окружающей средой. Клетки мякоти листа элодеи (именно они представлены на рисунке) входят в состав фотосинтезирующей ткани, в которой за счет хлоропластов происходит образование на свету органического вещества из углекислого газа и воды

<i>(допускаются формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i>	<i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i>
--	---

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

ФИ _____
класс _____

**Контрольная работа № 1
по теме «Биология – наука о живой природе»**

**Вариант 1
Инструкция по выполнению работы**

Работа включает 17 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№10 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите

верный и отметьте его в квадратике

1. Биология относится к естественным наукам вместе с

- а) химией, физикой, математикой, историей
- б) химией, физикой, астрономией, географией
- в) химией, физикой, математикой, географией

Максимальный
балл

Фактический балл

2. Самый выдающийся исследователь живой природы Древнего мира

- а) Уильям Гарвей
- б) Роберт Гук
- в) Аристотель

Максимальный
балл

Фактический балл

**3. Внимательное разглядывание объекта в течение некоторого времени
получило название:**

- а) рассматривание
- б) наблюдение
- в) экспериментирование

Максимальный
балл

Фактический балл

4. Рассмотрите рисунок. Какой изображённый признак является общим для живой и неживой природы

- а) рост
- б) развитие

в) падение



Максимальный
балл

Фактический балл

5. Для всех живых организмов характерно

- а) образование органических веществ из неорганических
- б) активное передвижение в пространстве
- в) дыхание, питание, размножение

Максимальный
балл

Фактический балл

6. Изучение строения мельчайших органоидов клетки и крупных молекул стало возможным после изобретения

- а) ручной лупы
- б) электронного микроскопа
- в) светового микроскопа

Максимальный
балл

Фактический балл

7. Самый простой увеличительный прибор

- а) микроскоп

- б) лупа
- в) телескоп

Максимальный
балл

1

Фактический балл

8. Как надо расположить микроскоп перед работой

- а) ручкой штатива и окуляр к себе, зеркалом к источнику света
- б) ручкой штатива от себя, зеркалом к источнику света
- в) зеркалом к источнику света, ручкой штатива от себя

Максимальный
балл

1

Фактический балл

9. Самый крупный компонент клетки

- а) ядро
- б) цитоплазма
- в) вакуоль

Максимальный
балл

1

Фактический балл

10. К органическим веществам клетки относят

- а) соли
- б) вода
- в) жиры

Максимальный
балл

1

Фактический балл

При выполнении задания №№ 11-12 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике.

11. Животные отличаются от растений

- 1) по способу питания
- 2) растут до определенного возраста
- 3) заглатывают и переваривают пищу
- 4) в процессе дыхания поглощают кислород
- 5) в состав клетки входит ядро

Максимальный
балл

2

Фактический балл

12. Для всех клеток одной ткани характерны следующие особенности

1) сходство строения

2) одинаковый цвет

3) общность происхождения

4) одинаковая продолжительность
жизни

5) сходство выполняемой функции

Максимальный
балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №№13-14 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

13. Соотнесите предложенные примеры с явлениями присущими живой и неживой природе

Природ
а

Явления природы

А) Живая

1. Смена дня и ночи

Б) Не живая

2. Снег

3. Распускание почек на
деревьях

4. Приливы

5. Смена времен года

6. Рождение котят

Ответ:	1	2	3	4	5	6

Макс
ималь
ный
балл

2

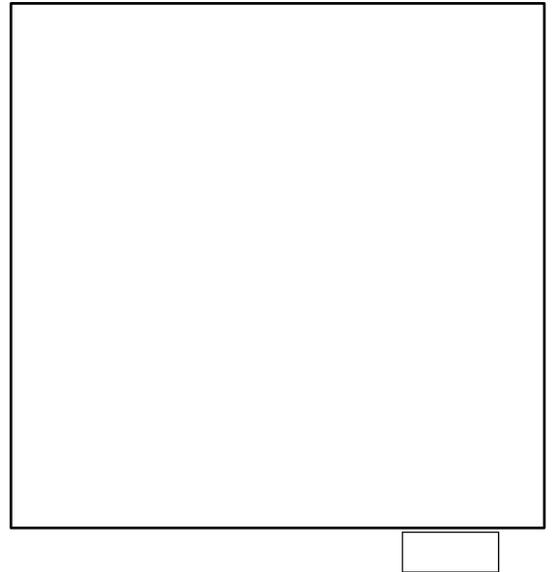


14. Рассмотрите рисунок.

Установите соответствие между названиями частей клетки и их расположением в клетке, указанном цифрами на рисунке. А) ядро
Фактический балл

- Б) цитоплазма
- В) хлоропласты
- Г) вакуоли
- Д) оболочка

2

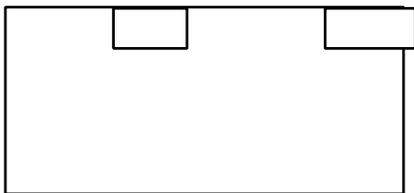


Ответ:	1	2	3	4	5

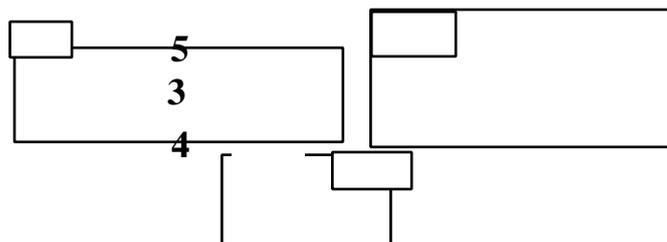
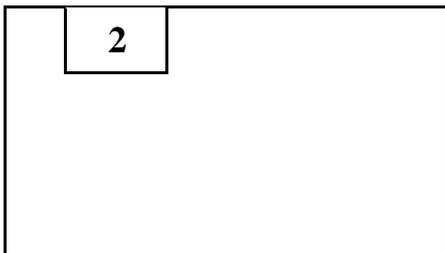
Максимальный балл

При выполнении задания №15 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

15. Для того, чтобы лучше изучить объект под микроскопом нужно правильно приготовить микропрепарат. Используя рисунки определите правильную последовательность приготовления микропрепарата кожицы чешуи лука.



1



Ответ:

Максимальный
балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №16 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

16. Прочитайте текст.

В 1675 году голландец Антони ван Левенгук усовершенствовал микроскоп. Рассматривая с его помощью капли воды, взятой из бочки, которая долго стояла на дворе, он обнаружил мельчайших животных. Они были настолько мелки, что могли свободно проходить через ушко тонкой швейной иглы.

В последующие годы ученые разных стран открыли множество видов мельчайших организмов. Однако только через 200 лет после их открытия было установлено, что тело большинства таких организмов состоит из одной клетки, способной реагировать на различные внешние раздражители (свет, температуру, химические вещества, механические воздействия), питаться, дышать, расти и развиваться, размножаться. После этого все живые организмы были разделены на две группы — одноклеточные и многоклеточные.

Одноклеточные организмы различны по величине, строению, движению, питанию и другим признакам. К ним относятся все виды бактерий, различные виды грибов, растений и животных. Одноклеточные грибы — это, например, дрожжи; водоросли хлорелла, хламидомонада; животные — амеба, трубочка.

Большинство же видов организмов — многоклеточные. Их тела состоят из огромного количества клеток, различающихся по строению и значению в организме.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Когда и кем были открыты микроскопические животные?
2. На какие две группы были разделены организмы на основании изучения их микроскопического строения?
3. Какие организмы относятся к одноклеточным, а какие — к многоклеточным? Ответ: _____

Максимальный
балл

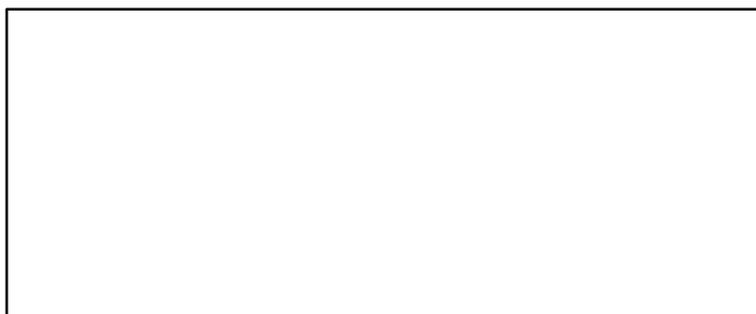
3

Фактический балл

При выполнении задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

17. Ростом

называют
необратимое увеличение массы
организма. Различают
рост, проявляющийся
в результате деления клеток, и рост
при их растяжении, когда
увеличивается объем
клетки. Внимательно
рассмотрите рисунок. Определите, за
счет чего происходит увеличение
объема клетки, если
известно, что количество цитоплазмы остаётся неизменным.



Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл



КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Максимальный балл
за контрольную работу

26

Фактический балл
за контрольную работу

по теме: «Жизнь организмов на планете».

Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 17 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1-№10 с выбором ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа.

Задания №11-№12 с выбором и записью трех верных ответов из пяти.

Задания №13-№14 на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму).

Задание №15 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Задания №16 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы.

Задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач.

Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся

номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 26. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
20-26	5
15-19	4
7-14	3
0-6	2

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 5 до 10 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 мин; На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.1	Основные среды обитания
1.2	Виды растений и животных, населяющие разные среды обитания
1.3	Строение живых организмов и их взаимосвязь со средой обитания
1.4	Значение международных книг по охране природы
1.5	Приспособленность животных и растений к среде обитания
1.6	Роль различных организмов в природных сообществах
1.7	Природные зоны. Распределение организмов
1.8	Происхождение человека
1.9	Хозяйственная деятельность человека в природе

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 2
по теме: «Жизнь организмов на планете»

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	А	Б
2	В	Б
3	А	В
4	Б	Б
5	В	Б
6	В	В
7	А	А
8	В	Б
9	Б	В
10	А	Б
11	1,4,5	1,3,4
12	1,2,5	1,2,3
13	А,Б,В	Б,В,А
14	Б,А,Г,В	Б,А,Б
15	3,2,4,1	1,4,2,3
16	1) отходы жизнедеятельности людей были органического происхождения и служили пищей организмам-	1) выращивание культурных растений и разведение одомашненных животных значительно улучшило жизнь людей, так как их нехватка приводила к нерегулярному питанию,

	<p>разрушителям 2) для выращивания растений человек на выбранных участках леса подрубал деревья и кустарники, а когда они высыхали, поджигал их. Вокруг поселений стали образовываться вырубки и гари. 3) многие растения постепенно исчезали в связи с тем, что животные съедали их прежде, чем на них образовывались плоды и семена. Этому же способствовала и заготовка сена.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>	<p>различным болезням, гибели во время охоты и пр. 2) вырубание лесов и осушение болот, вытеснение диких животных из мест их обитания, что привело к резкому сокращению их численности. Большую роль играли также сельскохозяйственные животные. Они вытесняли диких животных с их пастбищ, вытаптывали травяной покров и часто превращали пастбища в пустынные места. 3) происходило загрязнение природы отходами производства. Промышленность поглощала из атмосферы огромное количество кислорода и выделяли в нее миллионы тонн углекислого газа. Промышленное производство потребляло большое количество пресной воды, стали делать плотины, вода накапливалась, выходила из берегов и затопляла огромные участки пойменных лугов и лесов, вызвала гибель природных сообществ.</p> <p>Создаваемые водохранилища оказывали значительное влияние на климат (повышалась влажность воздуха, изменялись движения воздушных масс). Отработанная вода вызвала угнетение или гибель водных организмов.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>
17	<p><u>Ответ:</u> Многие земноводные охотятся ночью, когда насекомоядные птицы спят, а насекомые малоподвижны.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> Польза от их ночных охот велика – жабы в огромных количествах уничтожают вредных насекомых и их личинок, слизней и других вредителей. К тому же жабы лучше, чем пернатые, употребляют насекомых с неприятным запахом и вкусом. В отличие от птиц, они ловят насекомых, чья окраска сливается с окружающим фоном.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>	<p><u>Ответ:</u> Свет, в том числе искусственный, способствует продолжению роста побегов растений в холодное время. В результате молодые побеги не успевают одревеснеть и страдают от заморозков.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> на молодых побегах не успевает полностью сформироваться защитный слой покровной ткани, необходимый для нормальной зимовки. Без такого слоя молодые ветви погибают зимой от потери воды.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается

в 0 баллов.

ФИ _____
класс _____

Контрольная работа № 2
по теме: «Жизнь организмов на
планете» Вариант 1
Инструкция по выполнению работы

Работа включает 17 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№10 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите

верный и отметьте его в квадратике

1. Среда обитания – это

- а) живая и неживая природа, влияющая на организмы
б) свет, вода и воздух
в) нет верного ответа

Максимальный балл

Фактический балл

2. Наземно-воздушная среда обитания изображена на рисунке под цифрой (ами)?

- а) 2, 3
б) 1, 4
в) 3

Максимальный
балл

1

Фактический балл

3. В наземно-воздушной среде обитает

- а) волк
б) дождевой червь
в) крот

Максимальный балл

1

Фактический балл

4. Главной особенностью наземно-воздушной среды обитания является:

- а) недостаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха
 б) достаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха
 в) достаточное количество кислорода и незначительные изменения температуры воздуха
 г) достаточное количество кислорода и незначительные изменения температуры воздуха

Максимальный
балл

1

Фактический балл

5. Для животных, живущих в водной среде, характерно наличие

- а) крыльев
б) длинных конечностей
в) плавников, перепонки между пальцами

Максимальный балл

1

Фактический балл

6. Ограничивающим фактором для обитания серых ворон в городах может стать:

- а) содержание углекислого газа в атмосфере
б) урожай семян ели
в) количество и размеры помоек

Максимальный балл

1

Фактический балл

7. В питомниках и зоопарках осуществляют

- а) разведение, в том числе редких животных и растений
б) охоту
в) разведение сельскохозяйственных животных

Максимальный
балл

1

Фактический балл

8. Красная книга содержит

- а) сведения о строении и жизнедеятельности растений
- б) сведения о классификации растений
- в) перечень и краткое описание редких, исчезающих видов растений

Максимальный
балл

1

Фактический балл

9. Значение весеннего половодья для сельскохозяйственных культур

закключается, в том, что вода

- а) наносит плодородный ил
- б) уносит верхний твердый слой земли
- в) приносит новые семена сельскохозяйственных растений

Максимальный балл

1

Фактический балл

10. Назовите главную причину сокращения видового состава цветковых растений

- а) деятельность человека, в результате которой изменяется среда обитания растений
- б) изменение климатических условий
- в) небольшая продолжительность жизни растений

Максимальный балл

1

Фактический балл

При выполнении задания №№ 11-12 выберите три верных утверждения и отметьте их в

квадратике

11. Рассмотрите рисунки 1-5, выберите и запишите последовательно цифры, определяющие пищевые связи в природном сообществе

- 1) Дерево
- 2) Облака, образованные парами воды
- 3) Жираф

- 4) Насекомые
- 5) Лягушка

Максимальный
балл

2

Фактический балл

12. Для древнейших людей характерны следующие особенности

- 1) объём мозга около 900 см^3
- 2) рост около 160 см
- 3) типичный представитель —
 кроманьонец
- 4) объём мозга свыше 1500 см^3
- 5) очень примитивная речь

Максимальный
балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №№13-14 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

13. Рассмотрите рисунки 1-3, соотнесите изображенных на них сельскохозяйственные культуры растений с природными зонами, в которых их выращивают.

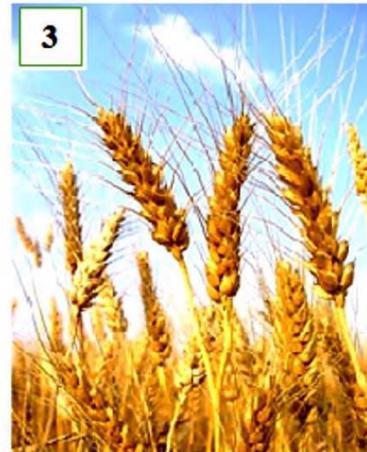
- а) тайга
- б) субтропики

в) степь

1



2



3

Ответ:	1	2	3

Максимальный балл

2

Фактический балл

14. Установите соответствие между ролью деятельности человека в природе и последствиям, к которым это может привести. В матрицу занесите соответствующие изменения в природе

Деятельность человека в природе		Изменения в природе	
1) Выловили всех раков		А) Вода в водоёме стала мутной	
2) Выловили все ракушки (двустворчатых моллюсков)		Б) В водоёме стало много больных рыб	
3) Зимой рыбаки наделали дырок во льду		В) Начинается образование болот	
4) Всё озеро заросло камышами, водорослями		Г) В воду поступает кислород для дыхания рыб	

Ответ:	1	2	3	4

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №15 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

15. Около 30 млн. лет назад высшие приматы были представлены *парапитеками*, которые через *проплиопитеков* дали современных *гиббона* и *орангутана*. Вторая веточка, идущая от *парапитеков* — *дриопитеки* или древесные обезьяны, около 14 млн. лет назад разделилась. Одни остались жить в лесу и дали *горилл* и *шимпанзе*, другие стали приспосабливаться к жизни на открытых пространствах и дали различные группы *гоминид* (прямоходящих приматов). В процессе становления человечества различают три периода: древнейшие люди, древние люди, новые люди. Определите правильную последовательность появления человека в эволюции. Последовательность цифр занесите в таблицу.

1) кроманьонец

- 2) гейдельбергский человек
- 3) австралопитек
- 4) неандерталец

Ответ:				
--------	--	--	--	--

Максимальный
балл

2

Фактический
балл

--

При выполнении задания №16 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

16. Прочитайте текст.

Первобытный человек-собиратель, как и любой другой организм-потребитель практически не наносил вреда природе. К тому же людей на Земле было немного, а поселения не занимали обширных территорий. Отходы жизнедеятельности людей были органического происхождения и служили пищей организмам-разрушителям.

Существенное изменение в жизни человека произошло около 10 тысяч лет назад: от охоты и собирательства он стал переходить к выращиванию растений и одомашниванию животных.

Для выращивания растений человек на выбранных участках леса подрубал деревья и кустарники, а когда они высыхали, поджигал их. Обогащенные золой и обработанные участки почвы первые 2–3 года давали высокий урожай. Затем человек оставлял их и выжигал новые участки леса. Вокруг его поселений стали образовываться вырубки и гари. Превращение участков леса в поля ускорилось после того, как человек научился выплавлять металлы и делать металлические орудия труда, в частности топоры. Подсечка деревьев и последующее их сжигание были первыми в истории существования человека серьезными разрушениями природной среды.

Занятие животноводством было связано с выпасом скота и заготовкой сена. При увеличении численности скота стал изменяться растительный покров лугов. Многие растения постепенно исчезали в связи с тем, что животные съедали их прежде, чем на них образовывались плоды и семена. Этому же способствовала и заготовка сена.

Выращивание сельскохозяйственных растений и содержание животных, постройка более совершенных жилищ, совершенствование орудий охоты на диких зверей и птиц, ловли рыбы дали возможность человеку оградить себя от различных неблагоприятных условий окружающей среды, возвыситься над другими живыми организмами. Одновременно с этим при постоянном увеличении своей численности и дальнейшем расселении человек усиливал эксплуатацию окружающей среды, используя ее для различных своих потребностей.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Почему длительное время своего существования человек был такой же частью природы, как и животные?
2. Почему влияние человека на природу заметно усилилось в связи с переходом на выращивание растений?
3. Почему влияние человека на природу заметно усилилось в связи с переходом на содержание животных?

Ответ: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

17. Земноводные в большом количестве поедают различных насекомых; некоторые из них, например, жаба, охотятся ночью. Чем полезны такие биологические особенности земноводных для сельского хозяйства.

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

26

Фактический балл
за контрольную работу

КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по теме: «Строение растительного организма»

1. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 20 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1 на дополнение недостающей информации в схеме.

Задания №2-№12 с выбором ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа.

Задания №13-№15 с выбором и записью трех верных ответов из пяти.

Задания №16-№17 на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму).

Задание №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы.

Задания №20 на применение биологических знаний для решения практических задач.

1. Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 30. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
24-30	5

18-23	4
10-17	3
0-9	2

2. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин;

На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

<i>Код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы</i>
1.1	Приёмы возделывания культурных растений
1.2	Царство Растения
1.3	Внешнее строение растений
1.4	Жизненные формы растений
1.5	Клеточное строение организмов
1.6	Ткани растений
1.7	Вегетативные органы растений: побег
1.8	Вегетативные органы растений: корень
1.9	Генеративные органов растений: цветок
1.10	Генеративные органов растений: семя
1.11	Генеративные органов растений: плод

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 1*

Тема: «Строение растительного организма»

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	А	Б
2	Б	В
3	В	Б
4	Б	Б
5	А	А
6	В	А
7	Б	В
8	А	Б
9	Б	Б
10	Б	А
11	В	Б
12	Б	Б
13	1,3,4	1,2,3
14	1,3,5	1,3,4
15	1,3,5	1,2,4
16	В,В,Б,А,В	Б,А,В,Г,А,А

17	Б,А,Д,В,Б,Г	Б,В,Д,Г,А
18	3,1,2,4	3,4,1,2
19	<p>1) сходство: кустарники, как и деревья, — многолетние растения. Различия: дерево имеет прочный главный стебель мощную корневую систему, долговечны. Стволики кустарника — стебли боковых побегов, образуются у самой поверхности земли из боковых почек основного стволика, продолжительность жизни стволика сравнительно небольшая. Сам же кустарник живет долго</p> <p>2) У трав, как правило, побеги с зелеными неодревесневшими стеблями. По продолжительности жизни травы бывают однолетними, двулетними и</p>	

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

<p>многолетними.</p> <p>3) однолетние травы живут в течение весны, лета и начала осени — в благоприятное для них время года. Двулетние травы в первый год жизни образуют вегетативные органы, накапливают в подземных органах питательные вещества и зимуют. Во второй год образуют цветки, плоды и семена, и отмирают. Многолетние травы живут более двух лет, образуют цветки и плоды обычно в течение 10–20 и более лет.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p> <p>4) региональный компонент</p>
--

20	<p><u>Ответ:</u> -Развившись в длину столоны расширяются на концах и дают начало новым клубням. Большая длина столонов является отрицательным признаком, так как при этом образуется много мелких клубней. <u>Пояснение к ответу:</u> Клубни служат растениюместилищем запасных питательных веществ, преимущественно крахмала. - В узлах столонов образуются корешки. <u>Пояснение к ответу:</u> Таким образом, столоны обеспечивают дополнительное минеральное питание растению</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>	<p><u>Ответ:</u> Бочкообразные формы деревьев дают возможность накопить влагу <u>Пояснение к ответу:</u> Чтобы пережить сухой период года.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>
----	--	---

ФИ _____
 класс _____

**Контрольная работа № 1
 по теме «Строение растительного организма»**

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 20 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№12 с выбором ответа из предложенных вариантов



выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Растения это:

- а) царство автотрофных организмов, для которых характерны способность к фотосинтезу и наличие плотных клеточных оболочек, состоящих из целлюлозы, запасным веществом обычно служит крахмал
- б) организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических
- в) царство организмов, для которых характерны способность к фотосинтезу и наличие плотных клеточных оболочек, состоящих из древесины, запасным веществом обычно служит крахмал

Максимальный балл

Фактический балл

2. При повреждении кончика корня, его рост в длину прекращается. Начинает образовываться большое число боковых корней, которые располагаются в верхнем плодородном слое почвы. С учетом этого в сельском хозяйстве при пересадке рассады растений, например, капусты, томатов, удаляют кончики главных корней. Такой агротехнический прием называют.....



- а) окучивание
- б) пикировка
- в) ошипывание

Максимальный балл

Фактический балл

3. Основные отличительные признаки растений

- а) наличие у них клеточной стенки и хлоропластов, отсутствие вакуолей
- б) наличие у них хлоропластов и вакуолей, отсутствие клеточной стенки
- в) наличие у них клеточной стенки, хлоропластов, вакуолей

Максимальный балл

Фактический балл

4. Отличить растительную клетку с помощью светового микроскопа можно по наличию в ней

- а) нескольких ядер
- б) вакуоли с клеточным соком
- в) цитоплазмы

Максимальный балл

Фактический балл

5. Рассмотрите рисунок. Под

какой цифрой изображена растительная клетка?

- а) 1
- б) 2
- в) 3

Максимальный балл

Фактический балл

6. Слой живых клеток способных делиться и образовывать клетки других тканей обозначен на

рисунке цифрой...

- а) 1
- б) 2
- в) 3
-
-

Максимальный балл

Фактический балл

7. У растений из зародышевого корешка развивается

- а) побег
- б) главный корень
- в) боковые корни

Максимальный балл

Фактический балл

8. При супротивном листорасположении от каждого узла отходит

- а) 2 листа
- б) 3 листа
- в) более 3-х листьев

Максимальный балл

Фактический балл

9. Видоизменением побега не является

- а) клубень картофеля
- б) клубень георгина
- в) луковица тюльпана

Максимальный балл

Фактический балл

10. Главные части цветка - это

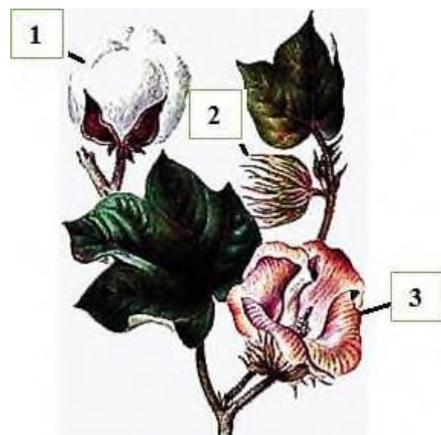
- а) лепестки и чашелистики
- б) тычинки и пестики
- в) лепестки и тычинки

Максимальный балл

Фактический балл

11. Рассмотрите рисунок. Генеративный побег изображен под цифрой

- а) 1
- б) 2
- в) 3

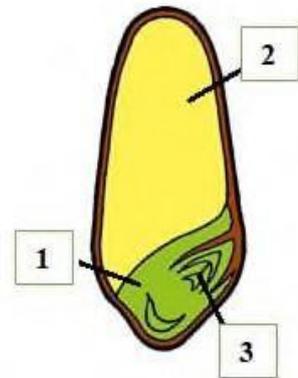


Максимальный балл

Фактический балл

12. Запасные вещества необходимы для развития зародыша, а также при его прорастании. Рассмотрите рисунок, укажите цифру, которой обозначена составная часть семени, выполняющая данную функцию

- а) 1
 б) 2
 в) 3



Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

13. Для почки (растений) характерны следующие особенности строения и функции:

- 1) почка – это зачаточный побег
 2) конус нарастания состоит из основной ткани
 3) конус нарастания состоит из образовательной ткани
 4) в генеративной почке развиваются зачатки цветков
 5) почечные чешуи не являются листьями

Максимальный балл

Фактический балл

14. Мочковатую корневую систему имеют

- 1) Рожь
 2) Береза
 3) Гладиолус
 4) Фасоль
 5) Тюльпан

Максимальный балл

Фактический балл

15. Укажите, какие биологические особенности растений являются приспособлением к опылению насекомыми

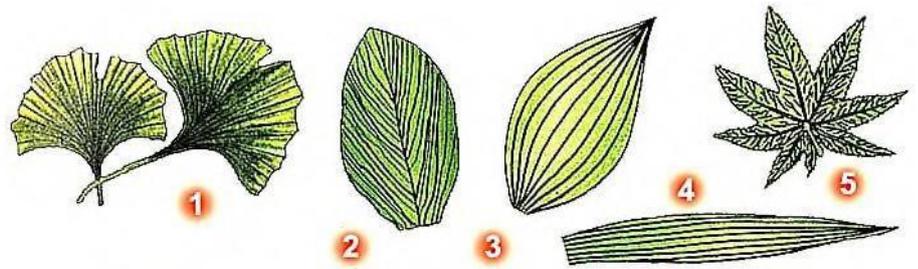
- 1) цветки ярко окрашены
 2) наличие нектара
 3) пыльца сыпучая
 4) цветки не имеют околоцветников
 5) цветки имеют запах

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Рассмотрите рисунки 1 - 5. Установите соответствие между характером расположения жилок (А-В) с их изображением на рисунках (1-5):



- А) параллельное
- Б) дуговое
- В) сетчатое

Ответ:	1	2	3	4	5

Максимальный балл

Фактический балл

17. Соотнесите типы тканей растений (А-Е) с выполняемыми ими функциями (1-6):

Ткани растений

Функции

- А) Механическая ткань
- Б) Покровная ткань
- В) Проводящая ткань
- Г) Основная ткань
- Д) Образовательная ткань

- 1. Функция защиты
- 2. Поддержанию формы
- 3. Образование новых клеток
- 4. Перенос растворов по растению
- 5. Поглощение веществ извне
- 6. Образование сахаров из углекислого газа и воды

Ответ:	1	2	3	4	5	6

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Укажите правильную последовательность элементов внешнего строения корня (начиная с кончика корня)

- 1) небольшая гладкая зона
- 2) боковые корни
- 3) корневой чехлик
- 4) корневые волоски

Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Цветковые растения очень многообразны. Их различают по продолжительности жизни, величине, строению стеблей, листьев, цветков, плодов и семян. Однако по своему облику береза во многом сходна с липой и осиной, орешник сходен с жимолостью, бузиной, сиренью и крыжовником. Подорожник сходен с лютиком, земляникой и одуванчиком. Общий облик растения — это его жизненная форма. Дерево, кустарник, трава — основные жизненные формы цветковых растений. Существуют и другие жизненные формы растений. Так, черника, брусника и клюква — кустарнички.

Дерево имеет прочный главный стебель, который называют стволом; крону, образованную побегами разного возраста и мощную корневую систему. Все деревья — многолетние растения. Самые долговечные из них среди цветковых растений — баобаб (несколько тыс. лет), каштан (более 1000 лет), дуб (живет до 500 лет).

Стволики кустарника — стебли боковых побегов. Они образуются у самой поверхности земли из боковых почек основного стволика, развившегося из зачаточного побега семени. Стволики быстро растут, сменяя друг друга. Высота кустарников обычно от 0,8 до 6 м. Кустарники — многолетние растения. Продолжительность жизни стволика сравнительно небольшая. Сам же кустарник живет долго, так как наряду с отмиранием стволиков происходит образование новых.

Побеги кустарничков тонкие, но прочные (одревесневающие). Высота кустарничков обычно достигает 20–40 см. К наиболее известным кустарничкам относятся черника, брусника, клюква. В отличие от кустарников кустарнички зимой бывают полностью укрыты снегом.

У трав, как правило, побеги с зелеными неодревесневшими стеблями. К высоким травянистым растениям относятся, например, подсолнечник, кукуруза, крапива, пустырник. Наиболее крупные тропические травы — сахарный тростник (высотой до 7 м), банан (до 15 м).

По продолжительности жизни травянистые растения бывают однолетними, двулетними и многолетними.

Однолетние травы (например, редька дикая, василек синий, фиалка полевая, просо, горох, томат) живут в течение весны, лета и начала осени — в благоприятное для них время года. Их семена обычно прорастают весной. Появившиеся молодые растения быстро растут и развиваются. Вскоре они зацветают, образуют плоды и семена, а затем отмирают.

Двулетние травы (например, лопух, чертополох, морковь, свекла) в первый год жизни образуют вегетативные органы, накапливают в подземных органах питательные вещества и зимуют. Во второй год, используя накопленный запас питательных веществ, они быстро возобновляют рост и развитие, образуют цветки, плоды и семена, и отмирают.

Многолетние травы (например, земляника, ландыш, щавель, банан, лапчатка, люпин). Они живут более двух лет. Достигнув определенного возраста, многолетники образуют цветки и плоды обычно в течение 10–20 и более лет. * Многолетние травы к осени накапливают в подземных органах запас питательных веществ. Надземные побеги у них почти полностью отмирают. На зиму остаются лишь их нижние части с зимующими почками, которые находятся в верхнем слое почвы или у самой ее поверхности. Весной из почек за счет запасных питательных веществ у многолетних трав вырастают новые побеги

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Чем сходны между собой и чем различаются деревья и кустарники?
2. Чем отличаются травы от кустарников и кустарничков?
3. Какие травы называют однолетними, а какие — двулетними и многолетними?
4. Какие жизненные формы растений произрастают в вашей местности. Какие из них встречаются наиболее часто?

Ответ: _____

Максимальный балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №20 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

20. Представьте, что у картофеля перестали образовываться длинные подземные побеги — столоны. К каким

отрицательным последствиям это могло бы привести и почему?

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

30

Фактический балл
за контрольную работу

КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по теме: «Жизнедеятельность растительного организма»

9. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 20 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1 на дополнение недостающей информации в схеме.

Задания №2-№12 с выбором ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа.

Задания №13-№15 с выбором и записью трех верных ответов из пяти.

Задания №16-№17 на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму).

Задание №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы.

Задания №20 на применение биологических знаний для решения практических задач.

11. Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 30. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
24-30	5
18-23	4
10-17	3
0-9	2

12. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин;

На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.1	Минеральное питание растений и значение воды
1.2	Воздушное питание растений — фотосинтез
1.3	Транспорт веществ
1.4	Дыхание и обмен веществ у растений
1.5	Размножение и оплодотворение у растений
1.6	Вегетативное размножение растений и его использование человеком
1.7	Рост и развитие растений
1.8	Приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 2*

Тема: «Жизнедеятельность растительного организма»

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	ЗИГОТА	ЭНДОСПЕРМ
2	Б	А
3	В	А

4	В	В
5	А	В
6	А	Б
7	В	А
8	Б	Б
9	А	А
10	А	Б
11	Б	Б
12	А	В
13	1,3,4	3,4,5
14	1,2,3	1,2,3
15	2,3,5	2,4,5
16	А,Б,Б,А,А	А,А,Б,Б,А
17	А,Б,А,А,Б	А,Б,А,Б
18	2,4,1,3	3,1,4,2
19	<p>1) новое растение можно получить из живых клеток любой ткани, т.е. из одного растения может получить бесконечно много точных копий этого растения (с нужными человеку признаками!)</p> <p>2) питательная среда, температура, влажность воздуха, освещенность</p> <p>3) с питательной среды клетки переносят в пробирки, где формируются молодые растения, готовые к самостоятельной жизни (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>	<p>1) прививка — это перенос части одного растения, или привоя, на другое — подвой, при этом количество особей не увеличивается. Прививку используют для закрепления сортовых особенностей растения</p> <p>2) подвой и привой. Побеговые черенки, почки с частью стебля служат привоем. В качестве подвоя используют сеянцы растений (дички)</p> <p>3) соединяя привой с подвоем, нужно хорошо совместить их образовательные ткани (камбий) (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>
20	<u>Ответ:</u>	<u>Ответ:</u>

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

	<p>В керамическом горшке воздух свободно поступает к корням, п.э. растение в нем будет нормально развиваться</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> в железной банке доступ воздуха ограничен, следовательно, растение может погибнуть</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>	<p>1) крахмал <input type="checkbox"/></p> <p>2) в темноте фотосинтез не происходит и крахмал не образуется</p> <p>3) на открытых участках в результате фотосинтеза образовался крахмал</p> <p>4) свет</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> на закрытые участки свет не попадал, п.э. не было фотосинтеза, и крахмал не образовался</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>
--	--	---

ФИ _____
класс _____

Контрольная работа № 2
по теме «Жизнедеятельность растительного организма»
Вариант 1
Инструкция по выполнению работы

Работа включает 20 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

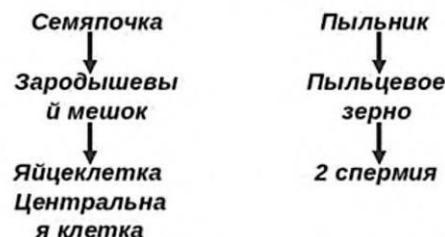
Желаем успеха!

При выполнении задания №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса

Ответ _____
Максимальный ба.

Двойное оплодотворение



Яйцеклетка (n) + 1-й спермий (n) =

??? (2n)

Центральная клетка (2n) + 2-й спермий (n) =

эндосперм (3n)

При выполнении заданий №2–№12 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

2. Рассмотрите рисунок. Что доказывает опыт, представленный на нем.

- а) растения поглощают кислород и выделяют углекислый газ
- б) растения в процессе фотосинтеза выделяют кислород, а затем его используют для дыхания
- в) растения дышат и днем, и ночью



Утром



Вечером

Максимальный балл

Фактический балл

3. Вещества, содержащие азот, способствуют:

- а) росту корней
- б) созреванию плодов
- в) росту зеленой массы растений

Максимальный балл

Фактический балл

4. Фермер хочет выяснить влияние удобрений на урожай кукурузы. Какую из перечисленных гипотез он должен проверить?

- а) чем больше удобрений, тем выше урожай
- б) чем больше урожай, тем лучше удобрена почва
- в) чем больше дождей, тем эффективнее действуют удобрения

Максимальный балл

Фактический балл

5. Какой из предложенных трех рисунков соответствует процессу фотосинтеза?

- а) 1
- б) 2
- в) 3

Максимальный балл

Фактический балл

6. По какой части жилки транспортируются органические вещества



в) по волокнам

- а) по ситовидным трубкам
б) по сосудам

Максимальный балл

Фактический балл

7. В результате, какого процесса в клубнях картофеля в теплом помещении уменьшатся содержание воды и крахмала и они становятся вялыми?

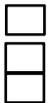


- а) передвижения веществ и питания
б) питания и роста клеток
в) дыхания и испарения воды

Максимальный балл

Фактический балл

8. Какой процесс изображен на рисунке?



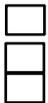
- а) дыхание
б) испарение
в) фотосинтез



Максимальный балл

Фактический балл

9. От числа семязачатков в завязи зависит количество



- а) семян в плодах
б) семядолей в семенах
в) семязачатков в цветках

Максимальный балл

Фактический балл

10. Вставьте в предложение пропущенный термин из предложенного перечня: «Центральная клетка, слившаяся со вторым спермием, многократно делится и образует». Запишите в ответ букву выбранного ответа

а) эндосперм



- б) семя
- в) зародыш

Максимальный балл

Фактический балл

11. Назовите орган, с помощью которого размножаются тополь, рябина, черемуха, осина и малина

- а) корневище
- б) корневые отпрыски
- в) усы

Максимальный балл

Фактический балл

12. Назовите тип размножения, основу которого составляет способность растения к регенерации (восстановление организмом утраченных частей)

- а) вегетативное размножение
- б) генеративное размножение
- в) половое размножение

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

13. В ходе дыхания:

- 1) выделяется углекислый газ
- 2) поглощается углекислый газ
- 3) выделяется вода
- 4) выделяется энергия
- 5) выделяется кислород

Максимальный балл

Фактический балл

14. Вегетативное размножение может осуществляться

- 1) луковицами, черенками
- 2) черенками, луковицами
- 3) усами, отводками
- 4) плодами, корнеплодами
- 5) черенками, семенами

Максимальный балл

Фактический балл

15. Верными являются следующие утверждения

- 1) соли калия и азота, а также сахар и другие вещества поглощаются корнем из почвы с помощью корневых волосков
- 2) почвенное питание – это минеральное питание растений
- 3) растворы солей передвигаются по сосудам древесины
- 4) соли поглощаются корнем в зоне проведения
- 5) растения поглощают соли в виде водных растворов

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Укажите, какие процессы происходят во время фотосинтеза и дыхания, и каковы особенности этих процессов

- | | |
|---------------|--|
| А) Фотосинтез | 1. Происходит только на свету |
| Б) Дыхание | 2. Поглощается кислород |
| | 3. Выделяется вода |
| | 4. Энергия света превращается в энергию органических веществ |
| | 5. Происходит при участии хлорофилла |

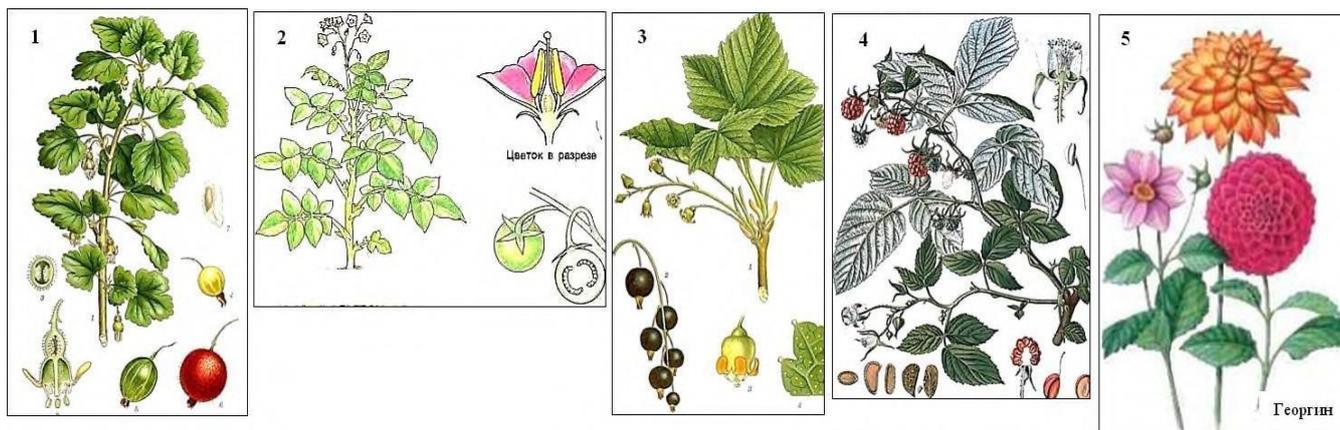
Ответ:	1	2	3	4	5

Максимальный балл

Фактический балл

17. Какие из названных растений (1-5) размножаются указанными способами (А-Б):

- А) черенками
- Б) клубнями различного происхождения



Ответ:	1	2	3	4	5

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Укажите порядок прохождения процессов при половом размножении у цветковых

растений (после формирования на этом растении цветков):

1. Образование зиготы
2. Образование яйцеклетки
3. Формирование зародыша
4. Двойное оплодотворение

Ответ:

--	--	--	--	--

Максимальный балл

2

Фактический балл

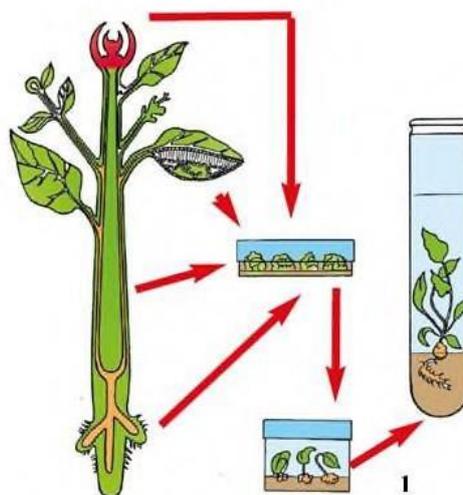
--

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Получение растений из клеток или кусочков растительной ткани называют культурой ткани. Этот способ основан на способности растительной клетки сформировать целое растение. Культуру тканей выращивают в специальных лабораториях на питательных средах при поддержании определенной температуры и влажности воздуха, необходимой освещенности.

Новое растение можно получить из живых клеток любой ткани. Кусочки ткани кончика корня или побега, листа или стебля стерилизуют и переносят на питательную среду. При наличии необходимых веществ клетки быстро растут и их переносят в пробирки, где формируются молодые растения, готовые к самостоятельной жизни. В культуре тканей из клеток формируются миниатюрные молодые растения. Благодаря такому способу размножения за короткий срок можно получить очень много растений с заданными свойствами.



Так, от одного материнского растения розы, земляники или картофеля можно получить за год более 1 миллиона дочерних растений

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Почему некоторые культурные растения человек размножает культурой ткани?
2. Перечислите условия необходимые для выращивания растений культурой ткани?
3. Опишите процесс, изображенный на рисунке под цифрой 1.

Ответ: _____

Максимальный балл

3

Фактический балл

--

При выполнении задания №20 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

20. Рассмотрите внимательно рисунок. Объясните, на каком рисунке растение быстрее зачухнет и почему.

Ответ: _____

Пояснение

к



Рис. 1

ответу: _____

Рис. 2

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

Фактический балл
за контрольную работу

7 класс

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по теме: : «Многообразие растений»**

4. Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 30. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
24-30	5

18-23	4
10-17	3
0-9	2

5. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин;

На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

<i>Код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы</i>
1.1	Систематика растений, ее значение для ботаники.
1.2	Водоросли, их многообразие в природе
1.3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение
1.4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика
1.5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика, многообразие и значение
1.6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика, многообразие и значение
1.7	Семейства класса Двудольные
1.8	Семейства класса Однодольные
1.9	Историческое развитие растительного мира

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 1*

Тема: «Многообразие растений»

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	СПОРОВЫЕ	ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ
2	А	А
3	Б	А
4	А	Б
5	А	Б
6	Б	Б
7	В	А
8	Б	Б
9	Б	В
10	А	Б
11	В	А
12	А	В
13	1,2,5	2,4,5
14	1,3,4	1,3,4
15	1,3,5	1,3,4
16	АБАБА	ААБББ
17	ВАДБГ	ДВАГБ
18	3,2,4,1	1,3,2,4

19	<p>1) на стеблях формируются цветки, из которых образуются плоды</p> <p>2) корней у мхов нет (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p> <p>3) региональный компонент</p>	<p>1) листья имеют вид иголок, которые называются хвоей. На ветках образуются шишки, в которых созревают семена</p> <p>2) у него на их стеблях формируются цветки (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p> <p>3) в плодах созревают семена. Региональный компонент</p>
20	<p><u>Ответ</u> включает виды с/х растений, которые возможно выращивать в почвенно-климатических</p>	<p><u>Ответ:</u> глубина посадки картофеля зависит от содержания влаги в почве, чем меньше влаги, тем глубже надо сажать, т.к. вода в засушливых районах быстро испаряется с поверхности</p>

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

	<p>условиях окрестностей вашего населённого пункта.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> включает, если учащийся укажет почему именно эти виды (сорта) растений возможно выращивать на территории вашего населенного пункта</p>	<p>почвы. В зонах с повышенной влажностью сажают на гребне грядки, чтобы при избытке воды не происходило загнивание клубня.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> Так как клубень картофеля имеет большие размеры, то для прорастания ему необходимо большое количество воды. Вода нужна для растворения питательных веществ клубня, которые необходимы для роста почки (глазков). Недостаток влаги высушивает клубни. Избыток влаги не позволяет картофелю в необходимой мере дышать кислородом, в результате чего развиваются различные грибковые и бактериальные заболевания, гнили. (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>
--	--	--

ФИ _____
класс _____

**Контрольная работа № 1
по теме «Многообразие растений»
Вариант 1
Инструкция по выполнению работы**

Работа включает 20 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые

варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

*При выполнении заданий №1–№12 с выбором ответа из предложенных вариантов
выберите верный и отметьте его в квадратике*

**1. Рассмотрите предложенную
схему. Запишите в ответе
пропущенный термин,
обозначенный на схеме знаком
вопроса**
Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл



*При выполнении заданий №2–№12 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите
верный и отметьте его в квадратике*

**2. Классификацией (распределением) организмов по группам занимается наука
систематика, основоположником которой был шведский ученый-натуралист.....**

- а) Карл Линней
- б) Чарльз Дарвин
- в) Аристотель

Максимальный балл

Фактический балл

3. Чем водоросли отличаются от высших растений:

- а) они распространены в водной среде
- б) их тело состоит из одинаковых клеток
- в) они обитают в приливно-отливной зоне

Максимальный балл

Фактический балл

4. Одной из распространенных водорослей наших водоемов является:

- а) зеленая водоросль
- б) бурая водоросль
- в) красная водоросль

Максимальный балл

Фактический балл

5. У мхов тело представлено

- а) стеблем, листьями и ризоидами
- б) стеблем, листьями и корнем
- в) стеблем и ризоидами

Максимальный балл

Фактический балл

6. Как расположены листья и боковые побеги хвощей?

- а) супротивно
- б) мутовчато
- в) очередно

Максимальный балл

Фактический балл

7. Спорангии со спорами у папоротников находятся на

- а) заростке
- б) верхней стороне листьев
- в) нижней стороне листьев

Максимальный балл

Фактический балл

8. Рассмотрите рисунок. Под какой цифрой изображен плаун булавовидный?

- а) 1
- б) 2
- в) 3

Максимальный балл

Фактический балл

9. Какой признак характерен для хвойных растений?

- а) образуют плоды
- б) размножаются семенами
- в) травянистые растения

Максимальный балл

Фактический балл

10. Вставьте в предложение пропущенный термин из предложенного перечня: «И в настоящее время представители голосеменных – – образуют большинство лесов умеренного пояса Северного полушария». Запишите в ответ букву выбранного ответа

- а) деревья
- б) кустарники
- в) деревья

Максимальный балл

Фактический балл

11. К семейству бобовых относят

- а) лютик, чину, ярутку
- б) клевер, чечевицу, дурман
- в) донник, сою, арахис

Максимальный балл

Фактический балл

12. Важнейшим признаком для выделения семейств в отделе Покрытосеменные является

- а) строение семян и плодов
- б) строение цветка
- в) строение вегетативных органов

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

13. Продовольственные растения, выращиваемые на территории Челябинской области:

- 1) картофель
- 2) капуста
- 3) календула
- 4) рис
- 5) свекла

Максимальный балл

Фактический балл

14. Какие признаки характерны для растений класса Однодольные

- 1) в зародыше семени развивается одна семядоля
- 2) хорошо выражен главный корень
- 3) камбий отсутствует
- 4) жилкование параллельное или дуговое
- 5) Жизненные формы – деревья, кустарники, травы

- 1) картофель
- 2) капуста
- 3) петунья
- 4) редька
- 5) табак

Максимальный балл

Фактический балл

15. Укажите какие из перечисленных растений относятся к семейству Пасленовые

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Установите соответствие между особенностями строения (1-5) и растением (А-Б), для которого они характерны

Растения	Особенности строения
А) Хвощ полевой	1. Споры созревают в спороносных колосках.
Б) Ель обыкновенная	2. Параллельное жилкование листьев
	3. Из споры развивается заросток.
	4. Листья шиловидной формы покрыты восковым налетом
	5. Жизненная форма – дерево.

Ответ:	1	2	3	4	5

Максимальный балл

Фактический балл

17. Установите соответствие между представителями голосеменных растений Челябинской области (А-Д) и голосеменными изображенными на рисунке (1-5) А)

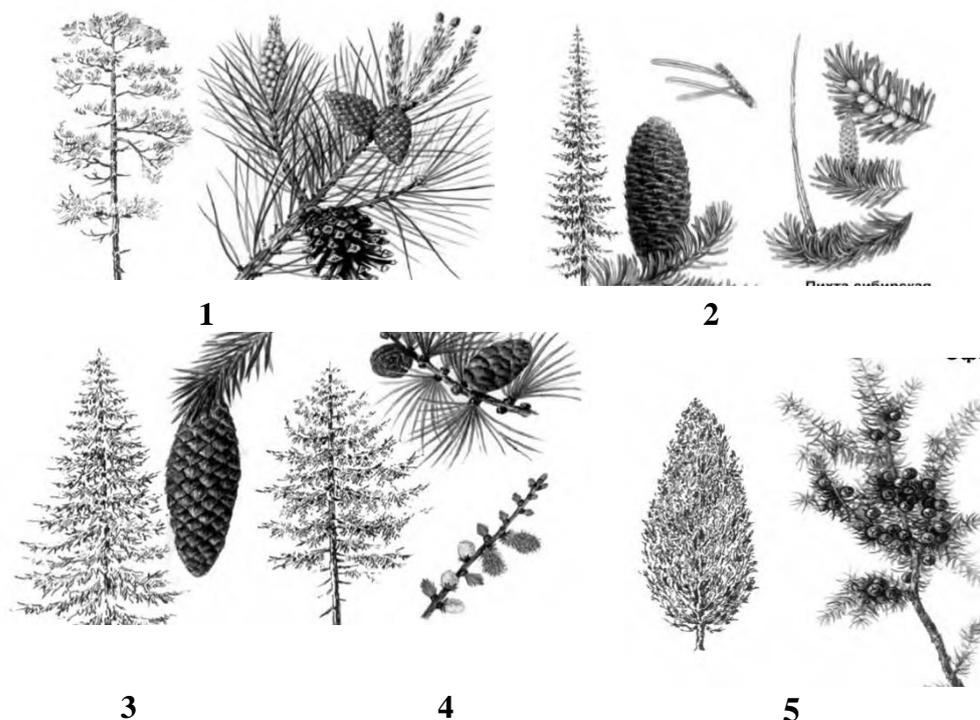
А) Пихта сибирская

Б) Лиственница сибирская

В) Сосна обыкновенная

Г) Можжевельник обыкновенный

Д) Ель европейская:



Ответ:	1	2	3	4	5

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Используя рисунки 1-4 расположите растения в последовательности, которая отражает историческое развитие растительного мира.



Ответ:

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Растения различаются между собой по строению, размерам, продолжительности жизни, местам обитания. Они заселяют огромные пространства и образуют леса и луга. Растения произрастают также в горах, по берегам рек, озер и в самих водоемах.

Наиболее простое строение среди растений имеют мхи. У них тонкий стебель, растущий вертикально вверх. Стебель покрыт зелеными узкими листочками. Корней у мхов нет. Распространяются спорами, которые образуются в специальных коробочках. Мхи растут в сырых лесах, на заболоченных лугах и на болотах. Во влажных хвойных лесах мхи часто сплошным зеленым ковром покрывают почву.

В лесах встречаются также папоротники, плауны и хвощи. Кроме стеблей и листьев, у них есть корни. Эти растения, как и мхи, распространяются спорами и никогда не образуют цветков. Поэтому только в сказках можно увидеть цветок папоротника. Папоротники отличаются красивыми перистыми листьями. Стебель у них короткий и спрятан в почве.

В лесу или парке вы наверняка видели высокие стройные сосны и раскидистые ели. У этих растений листья имеют вид иголок, которые называются хвоей. На ветках образуются шишки, в которых созревают семена. Это хвойные растения.

Но больше всего на Земле и в нашей стране цветковых растений. Кроме листьев, на их стеблях формируются цветки, из которых образуются плоды. В плодах созревают семена. С помощью семян происходит расселение цветковых растений. Хвойные и цветковые растения называются семенными, так как образуют семена.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Какие признаки характерны для цветковых растений?
2. Чем мхи отличаются от других растений?
3. Какие группы растений преобладают в вашей местности?

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №20 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

20. Представьте себе, что несколько фермерских хозяйств вашего района объединились в кооператив для возрождения сельскохозяйственного производства на обширном участке земли: заброшенном 15 лет назад поле (в почвенно-климатических условиях окрестностей вашего населённого пункта). Поле заросло кустарниками, и его предстоит раскорчевать, вспахать и засеять вновь. Предложите списки видов растений (не менее трех) для выращивания на участках поля с описанием хозяйственного использования каждого из предложенных растений.

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

Фактический балл
за контрольную работу

ФИ _____
класс _____

**Контрольная работа № 1
по теме «Многообразие растений»**

**Вариант 2
Инструкция по выполнению работы**

Работа включает 20 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№12 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите правильный и отметьте его в квадратике

1. Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

2. Кто из ученых в середине XVIII в. ввел для обозначения каждого вида организмов названия, состоящие из двух слов: названия рода и видового эпитета (бинарную номенклатуру). Например, яблоня домашняя — *Malus domestica*, пшеница твердая — *Triticum durum*.

- а) Карл Линней
- б) Аристотель
- в) Чарльз Дарвин

Максимальный балл

Фактический балл

3. Тело спирогиры – нить из удлинённых клеток. Ее хроматофор имеет вид ...:

- а) ленты
- б) не замкнутого диска
- в) овала

Максимальный балл

Фактический балл

4. Одной из распространенных водорослей наших водоемов является:

- а) зеленая водоросль
- б) бурая водоросль
- в) красная водоросль

Максимальный балл

Фактический балл

5. Коробочки со спорами образуются у кукушкина льна:

- а) только на мужских растениях
- б) только на женских растениях
- в) на всех особях

Максимальный балл

Фактический балл

6. Летнее побеги у хвоща полевого

- а) зеленые без споросных колосков
- б) зеленые со спороносными колосками
- в) бурые со спороносными колосками

Максимальный балл

Фактический балл

7. Назовите участок листа папоротника, которым лист растет

- а) верхушка
- б) основание
- в) вся поверхность листа

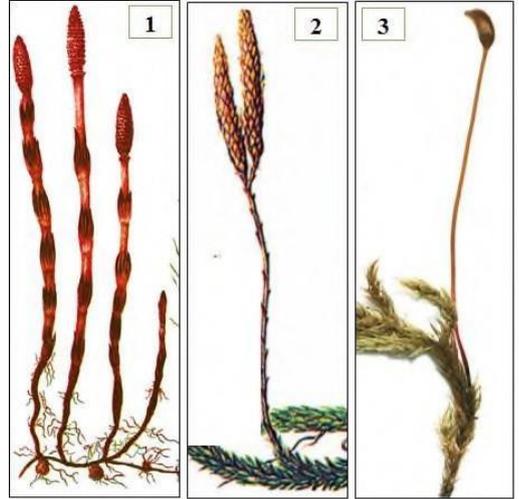
Максимальный балл

Фактический балл

8. Рассмотрите рисунок. Под какой цифрой

изображен споросный колосок плауна
булавовидного?

- а) 1
- б) 2
- в) 3



Максимальный балл

1

Фактический балл

9. Основная жизненная форма у голосеменных растений

- а) кустарники
б) многолетняя трава
в) деревья

Максимальный балл

1

Фактический балл

10. Вставьте в предложение пропущенный термин из предложенного перечня:

«Голосеменные растения — высшие растения, не имеющие цветков и плодов, но способные к образованию». Запишите в ответ букву выбранного ответа.

- а) плодов
 б) семян
 в) зооспор

Максимальный балл

1

Фактический балл

11. Какое из названных растений относится к отделу Покрывосеменные?

- а) росянка
б) можжевельник
в) кукушкин лен

Максимальный балл

1

Фактический балл

12. Важнейшим признаком для выделения семейств в отделе Покрывосеменные является

- а) строение листьев
б) тип корневой системы
в) особенности строения цветка и плода

Максимальный балл

1

Фактический балл

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

13. Кормовые растения, выращиваемые на территории Челябинской области

- 1) пшеница
 2) клевер
 3) рожь
 4) люцерна
5) кукуруза

Максимальный балл

2

Фактический балл

14. Какие признаки характерны для растений класса Двудольные

1) сетчатое жилкование

2) корневая система

мочковатая

3) две семядоли в семени

4) пятичленный цветок

5) отсутствие камбия в стебле

Максимальный балл

2

Фактический балл

15. Укажите какие из перечисленных растений относятся к семейству Злаковые

1) тимopheевка

2) лилия

3) рожь

4) пшеница

5) одуванчик

Максимальный балл Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Установите соответствие между особенностями строения и растением, для которого они характерны

Растения

А) Кукушкин лен

Б) Ель обыкновенная

Особенности строения

1. Споры созревают в спороносных колосках.

2. На верхушках женских растений образуются яйцеклетки, на верхушках мужских - спермии.

3. Параллельное жилкование листьев

4. Листья шиловидной формы покрыты восковым налетом

5. Жизненная форма – дерево

Ответ:	1	2	3	4	5

Максимальный балл Фактический балл

17. Установите соответствие между изображёнными на рисунках (1-5) представителями покрытосеменных растений Челябинской области с их названием (А-Д):

А) Иван-чай

Б) Акация

В) Душица

Г) Липа

Д) Кислица

(заячья капуста)



Ответ:	1	2	3	4	5

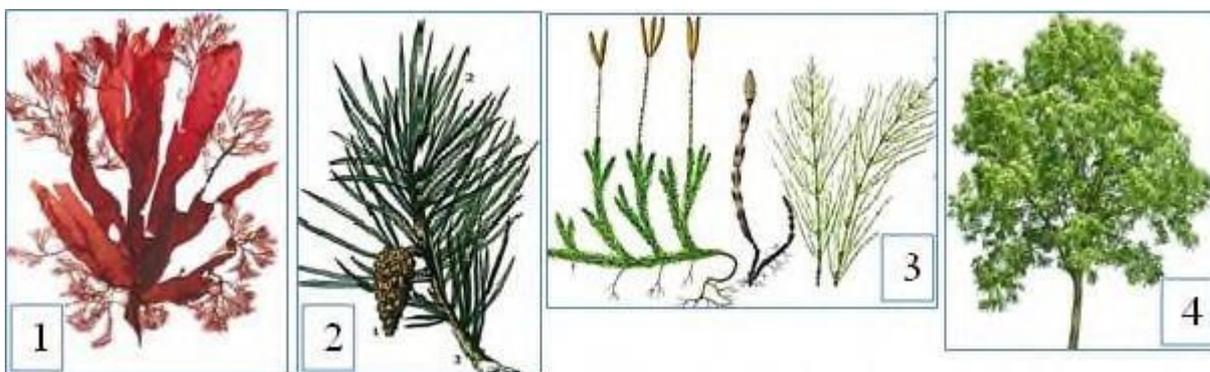
Максимальный балл

Фактический балл

2

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Используя рисунки 1-4 расположите растения в последовательности, которая отражает историческое развитие растительного мира.



Ответ:				
--------	--	--	--	--

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Растения различаются между собой по строению, размерам, продолжительности жизни, местам обитания. Они заселяют огромные пространства и образуют леса и луга. Растения произрастают также в горах, по берегам рек, озер и в самих водоемах. Наиболее простое строение среди растений имеют мхи. У них тонкий стебель, растущий вертикально вверх. Стебель покрыт зелеными узкими листочками. Корней у мхов нет. Распространяются спорами, которые образуются в специальных коробочках. Мхи растут в сырых лесах, на заболоченных лугах и на болотах. Во влажных хвойных лесах мхи часто сплошным зеленым ковром покрывают почву.

В лесах встречаются также папоротники, плауны и хвощи. Кроме стеблей и листьев, у них есть корни. Эти растения, как и мхи, распространяются спорами и никогда не образуют цветков. Поэтому только в сказках можно увидеть цветок папоротника. Папоротники отличаются красивыми перистыми листьями. Стебель у них короткий и спрятан в почве.

В лесу или парке вы наверняка видели высокие стройные сосны и раскидистые ели. У этих растений листья имеют вид иголок, которые называются хвоей. На ветках образуются шишки, в которых созревают семена. Это хвойные растения.

Но больше всего на Земле и в нашей стране цветковых растений. Кроме листьев, на их стеблях формируются цветки, из которых образуются плоды. В плодах созревают семена. С

помощью семян происходит расселение цветковых растений. Хвойные и цветковые растения называются семенными, так как образуют семена.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Какие признаки характерны для хвойных растений?
2. Ландыш относится к цветковым растениям. На основании чего это растение относят именно к этой группе??
3. Береза, клевер, сосна относятся к семенным растениям. Приведите обоснование этого утверждения.? Какие из этих растений чаще всего встречаются в вашей местности?

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

20. В зонах с повышенной влажностью почвы клубни картофеля сажают на гребне гряды (см. рисунок); с умеренной влажностью – на глубину 6-7 см, а в засушливых районах – на глубину 12 см. Чем объясняются эти агроприемы? Какой агроприем для повышения урожайности картофеля необходимо применять в вашей местности?

Ответ: _____



Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

Фактический балл
за контрольную работу

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по темам: «Природное сообщество.
Экосистема»

1. Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 26. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
20-26	5
15-19	4

7-14	3
0-6	2

2. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 2 до 5 мин;
 - для заданий повышенного уровня сложности – от 5 до 10 мин;
 - для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 мин;
- На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

3. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

<i>Код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы</i>
1.1	Основные среды обитания
1.2	Виды растений и животных, населяющие разные среды обитания
1.3	Строение живых организмов и их взаимосвязь со средой обитания
1.4	Значение международных книг по охране природы
1.5	Приспособленность животных и растений к среде обитания
1.6	Роль различных организмов в природных сообществах
1.7	Природные зоны. Распределение организмов
1.8	Происхождение человека
1.9	Хозяйственная деятельность человека в природе

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 2^{*} по темам: «Природное сообщество. Экосистема»

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	А	Б
2	В	Б
3	А	В
4	Б	Б
5	В	Б
6	В	В
7	А	А
8	В	Б
9	Б	В
10	А	Б
11	1,4,5	1,3,4
12	1,2,5	1,2,3
13	А,Б,В	Б,В,А
14	Б,А,Г,В	Б,А,Б

15	3,2,4,1	1,4,2,3
16	<p>1) отходы жизнедеятельности людей были органического происхождения и служили пищей организмам-разрушителям</p> <p>2) для выращивания растений человек на выбранных</p>	<p>1) выращивание культурных растений и разведение одомашненных животных значительно улучшило жизнь людей, так как их нехватка приводила к нерегулярному питанию, различным болезням, гибели во время охоты и пр.</p> <p>2) вырубание лесов и осушение болот,</p>

	<p>участках леса подрубал деревья и кустарники, а когда они высыхали, поджигал их. Вокруг поселений стали образовываться вырубки и гари.</p> <p>3) многие растения постепенно исчезали в связи с тем, что животные съедали их прежде, чем на них образовывались плоды и семена. Этому же способствовала и заготовка сена.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>	<p>вытеснение диких животных из мест их обитания, что привело к резкому сокращению их численности. Большую роль играли также сельскохозяйственные животные. Они вытесняли диких животных с их пастбищ, вытаптывали травяной покров и часто превращали пастбища в пустынные места.</p> <p>3) происходило загрязнение природы отходами производства. Промышленность поглощала из атмосферы огромное количество кислорода и выделяли в нее миллионы тонн углекислого газа. Промышленное производство потребляло большое количество пресной воды, стали делать плотины, вода накапливалась, выходила из берегов и затопляла огромные участки пойменных лугов и лесов, вызывала гибель природных сообществ. Создаваемые водохранилища оказывали значительное влияние на климат (повышалась влажность воздуха, изменялись движения воздушных масс). Отработанная вода вызывала угнетение или гибель водных организмов.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>
17	<p><u>Ответ:</u> Многие земноводные охотятся ночью, когда насекомоядные птицы спят, а насекомые малоподвижны.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> Польза от их ночных охот велика – жабы в огромных количествах уничтожают вредных насекомых и их личинок, слизней и других вредителей. К тому же жабы лучше, чем пернатые, употребляют насекомых с неприятным запахом и вкусом. В отличие от птиц, они ловят насекомых, чья окраска сливается с окружающим фоном.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>	<p><u>Ответ:</u> Свет, в том числе искусственный, способствует продолжению роста побегов растений в холодное время. В результате молодые побеги не успевают одревеснеть и страдают от заморозков.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> на молодых побегах не успевает полностью сформироваться защитный слой покровной ткани, необходимый для нормальной зимовки. Без такого слоя молодые ветви погибают зимой от потери воды.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>

* За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

ФИ _____
класс _____

Контрольная работа № 2
по темам: «Природное сообщество.
Экосистема»

Вариант 1
Инструкция по выполнению работы

Работа включает 17 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

□

При выполнении заданий №1–№10 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Среда обитания – это

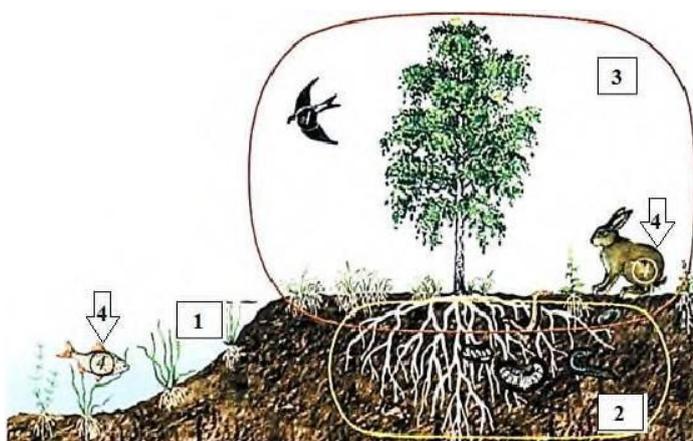
- а) живая и неживая природа, влияющая на организмы
 б) свет, вода и воздух
 в) нет верного ответа

Максимальный балл

Фактический балл

2. Наземно-воздушная среда обитания изображена на рисунке под цифрой (ами)?

- а) 2, 3
 б) 1, 4
 в) 3



Максимальный балл

Фактический балл

3. В наземно-воздушной среде обитает

- а) волк
- б) дождевой червь
- в) крот

Максимальный балл

Фактический балл

4. Главной особенностью наземно-воздушной среды обитания является:

- а) недостаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха
- б) достаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха
- в) достаточное количество кислорода и незначительные изменения температуры воздуха

Максимальный балл

Фактический балл

5. Для животных, живущих в водной среде, характерно наличие

- а) крыльев
- б) длинных конечностей
- в) плавников, перепонки между пальцами

Максимальный балл

Фактический балл

6. Ограничивающим фактором для обитания серых ворон в городах может стать:

- а) содержание углекислого газа в атмосфере
- б) урожай семян ели
- в) количество и размеры помоек

Максимальный балл

Фактический балл

7. В питомниках и зоопарках осуществляют

- а) разведение, в том числе редких животных и растений
- б) охоту
- в) разведение сельскохозяйственных животных

Максимальный балл

Фактический балл

8. Красная книга содержит

- а) сведения о строении и жизнедеятельности растений
- б) сведения о классификации растений
- в) перечень и краткое описание редких, исчезающих видов растений

Максимальный балл

Фактический балл

9. Значение весеннего половодья для сельскохозяйственных культур заключается, в том, что вода

- а) наносит плодородный ил
- б) уносит верхний твердый слой земли
- в) приносит новые семена сельскохозяйственных растений

Максимальный балл

Фактический балл

10. Назовите главную причину сокращения видового состава цветковых растений

- а) деятельность человека, в результате которой изменяется среда обитания растений
- б) изменение климатических условий
- в) небольшая продолжительность жизни растений

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№ 11-12 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

11. Рассмотрите рисунки 1-5, выберите и запишите последовательно цифры, определяющие пищевые связи в природном сообществе

- 1) Дерево
- 2) Облака, образованные парами воды
- 3) Жираф
- 4) Насекомые
- 5) Лягушка

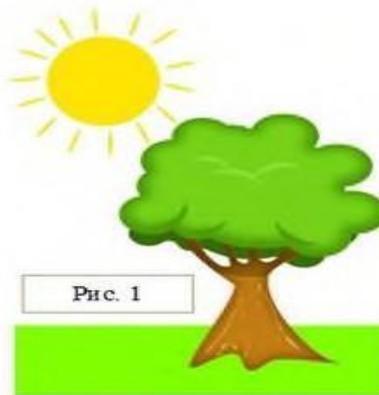


Рис. 1

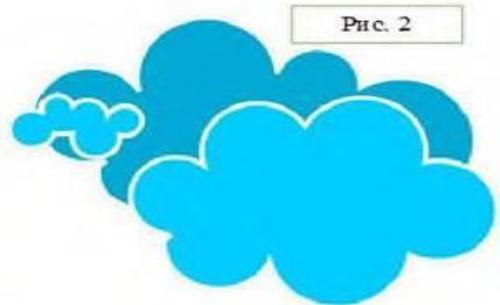


Рис. 2

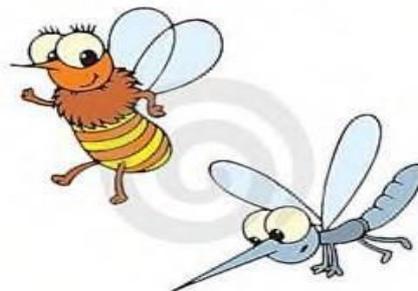


Рис. 4



Рис. 3



Рис. 5

Максимальный балл

Фактический балл

12. Для древнейших людей характерны следующие особенности

- 1) объём мозга около 900 см^3
- 2) рост около 160 см

3) типичный представитель — кроманьонец

4) объём мозга свыше 1500 см³

5) очень примитивная речь

Максимальный балл

Фактический балл

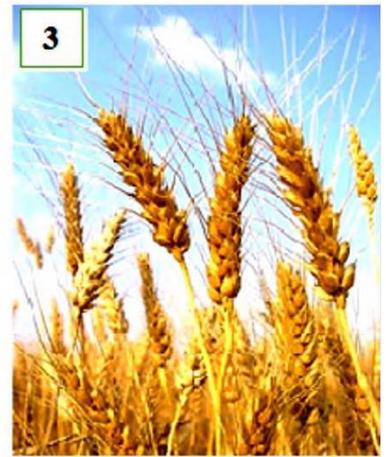
При выполнении задания №№13-14 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

13. Рассмотрите рисунки 1-3, соотнесите изображенных на них сельскохозяйственные культуры растений с природными зонами, в которых их выращивают.

а) тайга

б) субтропики

в) степь



Ответ:	1	2	3

Максимальный балл

Фактический балл

14. Установите соответствие между ролью деятельности человека в природе и последствиям, к которым это может привести. В матрицу занесите соответствующие изменения в природе

Деятельность человека в природе

5) Выловили всех раков

6) Выловили все ракушки (двустворчатых моллюсков)

Изменения в природе

А) Вода в водоёме стала мутной

Б) В водоёме стало много больных рыб

7) Зимой рыбаки наделали дырок во льду

В) Начинается образование болот

8) Всё озеро заросло камышами, водорослями

Г) В воду поступает кислород для дыхания рыб

Ответ:	1	2	3	4

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №15 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

15. Около 30 млн. лет назад высшие приматы были представлены *парапитеками*, которые через *проплиопитеков* дали современных *гиббона* и *орангутана*. Вторая веточка, идущая от парапитеков — *дриопитеки* или древесные обезьяны, около 14 млн. лет назад разделилась. Одни остались жить в лесу и дали *горилл* и *шимпанзе*, другие стали приспосабливаться к жизни на открытых пространствах и дали различные группы *гоминид* (прямоходящих приматов). В процессе становления человечества различают три периода: древнейшие люди, древние люди, новые люди. Определите правильную последовательность появления человека в эволюции. Последовательность цифр занесите в таблицу.

- 1) кроманьонец
- 2) гейдельбергский человек
- 3) австралопитек
- 4) неандерталец

Ответ:				
--------	--	--	--	--

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №16 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

16. Прочитайте текст.

Первобытный человек-собиратель, как и любой другой организм-потребитель практически не наносил вреда природе. К тому же людей на Земле было немного, а поселения не занимали обширных территорий. Отходы жизнедеятельности людей были органического происхождения и служили пищей организмам-разрушителям.

Существенное изменение в жизни человека произошло около 10 тысяч лет назад: от охоты и собирательства он стал переходить к выращиванию растений и одомашниванию животных.

Для выращивания растений человек на выбранных участках леса подрубал деревья и кустарники, а когда они высыхали, поджигал их. Обогащенные золой и обработанные участки почвы первые 2–3 года давали высокий урожай. Затем человек оставлял их и выжигал новые участки леса. Вокруг его поселений стали образовываться вырубki и гари. Превращение участков леса в поля ускорилось после того, как человек научился выплавлять металлы и делать металлические орудия труда, в частности топоры. Подсечка деревьев и последующее их сжигание были первыми в истории существования человека серьезными

разрушениями природной среды.

Занятие животноводством было связано с выпасом скота и заготовкой сена. При увеличении численности скота стал изменяться растительный покров лугов. Многие растения постепенно исчезали в связи с тем, что животные съедали их прежде, чем на них образовывались плоды и семена. Этому же способствовала и заготовка сена.

Выращивание сельскохозяйственных растений и содержание животных, постройка более совершенных жилищ, совершенствование орудий охоты на диких зверей и птиц, ловли рыбы дали возможность человеку оградить себя от различных неблагоприятных условий окружающей среды, возвыситься над другими живыми организмами. Одновременно с этим при постоянном увеличении своей численности и дальнейшем расселении человек усиливал эксплуатацию окружающей среды, используя ее для различных своих потребностей.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

4. Почему длительное время своего существования человек был такой же частью природы, как и животные?

5. Почему влияние человека на природу заметно усилилось в связи с переходом на выращивание растений?

6. Почему влияние человека на природу заметно усилилось в связи с переходом на содержание животных?

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

17. Земноводные в большом количестве поедают различных насекомых; некоторые из них, например, жаба, охотятся ночью. Чем полезны такие биологические особенности земноводных для сельского хозяйства.

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

26

Фактический балл
за контрольную работу

7 класс

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по теме: «Беспозвоночные животные»

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

<i>Код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы</i>
1.1	Зоология – комплексная наука. Классификация животных
1.2	Тип Кишечнополостные
1.3	Тип Плоские черви
1.4	Тип Круглые черви
1.5	Тип Кольчатые черви
1.6	Тип Моллюски
1.7	Тип Членистоногие
1.8	Класс Ракообразные.
1.9	Класс Паукообразные
1.10	Класс Насекомые.
1.11	Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности
1.12	Историческое развитие животного мира

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ
Тема: «Беспозвоночные животные»

№ задани я	Ответы
1	Физиологи я
2	В
3	В
4	А
5	В
6	Б
7	Б
8	А
9	В
10	Б
11	А
12	А
13	А
14	2,3,5
15	3,4,5
16	1,4,5
17	3,1,4,2,5
18	1,5,3,4,2
19	2,5,6,3,4,1

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

20	<p>1) какими организмами сдерживается рост его численности насекомых-вредителей, т.е. необходимо знать биологические методы борьбы. Так как, химические методы борьбы нередко вызывает гибель полезных организмов (растений, насекомых, птиц и др.)</p> <p>2) через насекомых проходит значительная часть энергии любой наземной экосистемы: с пищей они поглощают энергию сами, а их едят другие. Любой организм в природе обеспечивает передачу энергии необходимую для жизнедеятельности. (допускаются иные формулировки ответов, не искажающие его смысла)</p> <p>3) региональный компонент</p>
21	<p>Региональный компонент</p> <p><u>Ответ:</u> за сутки дождевые черви могут переработать около 45 тон земли. При высокой численности червей они перерабатывают отмершие останки организмов в высокоэффективное гумусное удобрение. Оно восстанавливает и повышает плодородие почвы лучше, чем навоз, гарантируя высокий урожай.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> пропуская через свой кишечник большую массу отмерших растительных тканей, дождевые черви их разрушают, переваривают и перемешивают с землей.</p> <p>Пропуская через себя почву, они способствуют мелиорации и структурированию почвы, делая ее рыхлой, водо- и воздухопроницаемой (допускаются иные формулировки ответов, не искажающие его смысла)</p>

ФИ _____
класс _____

**Контрольная работа № 1
по теме «Беспозвоночные животные»**

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 21 задание. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении задания №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. Рассмотрите предложенную схему «Разделы зоологии». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса



Ответ _____

Максимальный балл

1

Фактический балл

При выполнении заданий №2–№13 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите

верный и отметьте его в квадратике

2. Приобретаемые знания люди передавали из поколения в поколение. Со временем возникла наука о животных — зоология. Ее рождение относят к III в. до н.э. и связывают с именем ученого, который написал первые книги о животных.

- а) Карл Линней
- б) Чарльз Дарвин
- в) Аристотель

Максимальный балл

1

Фактический балл

3 Для кишечнополостных характерна лучевая симметрия тела, потому что они

- а) имеют кишечную полость
- б) могут размножаться почкованием
- в) ведут прикрепленный образ жизни

Максимальный балл

1

Фактический балл

4. Между позициями второго и третьего столбцов приведенной таблицы имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

	Сосальщик и
--	----------------

	печёночный сосальщик	кошачья двуустка
Промежуточные хозяева	Моллюски	Моллюск, затем рыба
Окончательный хозяин	Корова, овца, человек
Поражаемый орган	Печень	Печень

- а) кошка, собака,
 человек б) корова,
свинья, человек

в) корова, свинья

Максимальный балл

Фактический балл

5. Кутикула Круглых червей формируется из

- а) полостной жидкости
б) мышечной ткани
в) гиподермы

Максимальный балл

Фактический балл

6. Парные трубочки расположены в каждом сегменте тела и открываются наружу на боковой стороне тела- это выделительная система

- а) ленточных червей
б) многощетинковых червей
в) круглых червей

Максимальный балл

Фактический балл

7. У какого моллюска из перечисленных животных в пищеварительной системе НЕТ глотки, терки, челюстей и слюнных желез?

- а) большой прудовик
б) перловица
в) виноградная улитка

Максимальный балл

Фактический балл

8. Выберите признаки, обеспечившие распространение членистоногих животных на суше

- а) хитиновые покровы;
б) паразитизм

в) высокая плодовитость

Максимальный балл

1

Фактический балл

9. Незамкнутая кровеносная система и гемолимфа вместо крови - признак внутреннего строения

- а) моллюсков
- б) круглых червей
- в) ракообразных

Максимальный балл

1

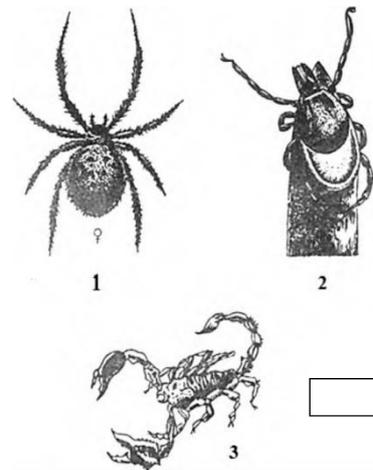
Фактический балл

10. К какому отряду относится изображенное под цифрой 3 животное?

- а) Пауки
- б) Скорпионы
- в) Клещи

Максимальный балл

1



11. Одомашненные насекомые – это:

- а) пчелы медоносные
- б) тараканы рыжие
- в) муравьи домовые

Максимальный балл

1

Фактический балл

12. Какой из способов борьбы с вредителями показан на рисунках?

- а) биологический
- б) с помощью инсектицидов
- в) агротехнический

Максимальный балл

1

Фактический балл

13. Вставьте в предложение пропущенный термин из предложенного перечня: «У

вторичнополостных животных возникли две транспортные системы: кровеносная система и
».

Запишите в ответ букву выбранного ответа

При выполнении задания №№ 14-16 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

а) вторичная полость

б) выделительная система

в) нервная система

Максимальный балл 1

Фактический балл

14. Отметьте черты, характерные для осьминога

- 1) предварительное пищеварение
- внеорганизменное
- 2) раздельнополое животное
- 3) дыхание при помощи жабр
- 4) замкнутая кровеносная и красная кровь
- 5) хищник

Максимальный
балл

2

Фактический балл

15. Нервная система узлового типа характерна для

-
- 1) Кишечнополостных
- 2) Плоских червей
- 3) Членистоногих
- 4) Кольчатых червей
- 5) Моллюсков

Максимальный
балл

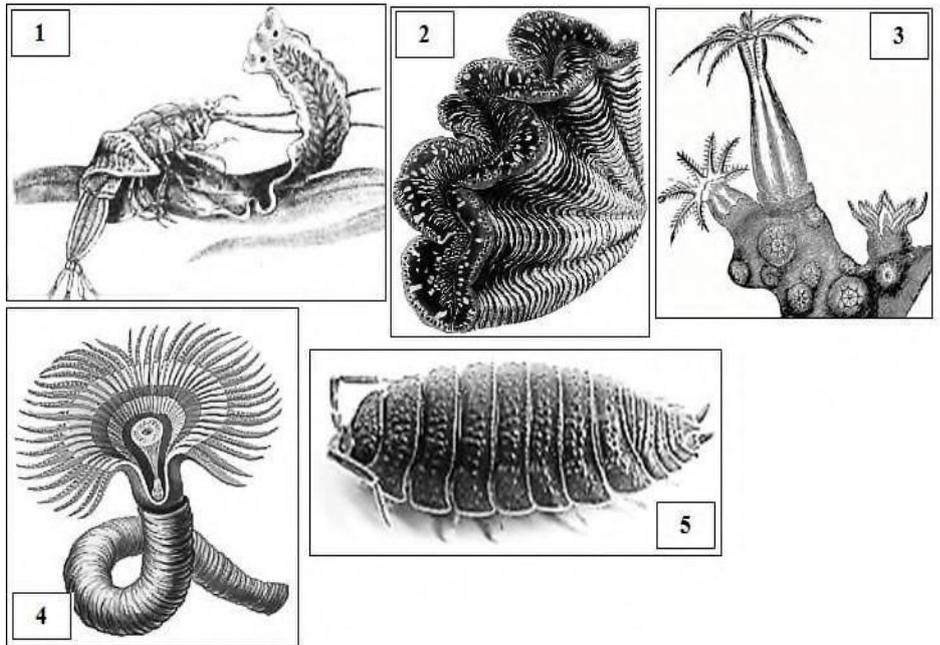
2

Фактический балл

При выполнении задания №№ 17-18 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Укажите к каким типам (А-Д) относятся представленные на рисунках животные (1-5)

- а) Кишечнополостные
- б) Плоские черви
- в) Кольчатые черви
- г) Моллюски
- д) Членистоногие



Ответ:	А	Б	В	Г	Д

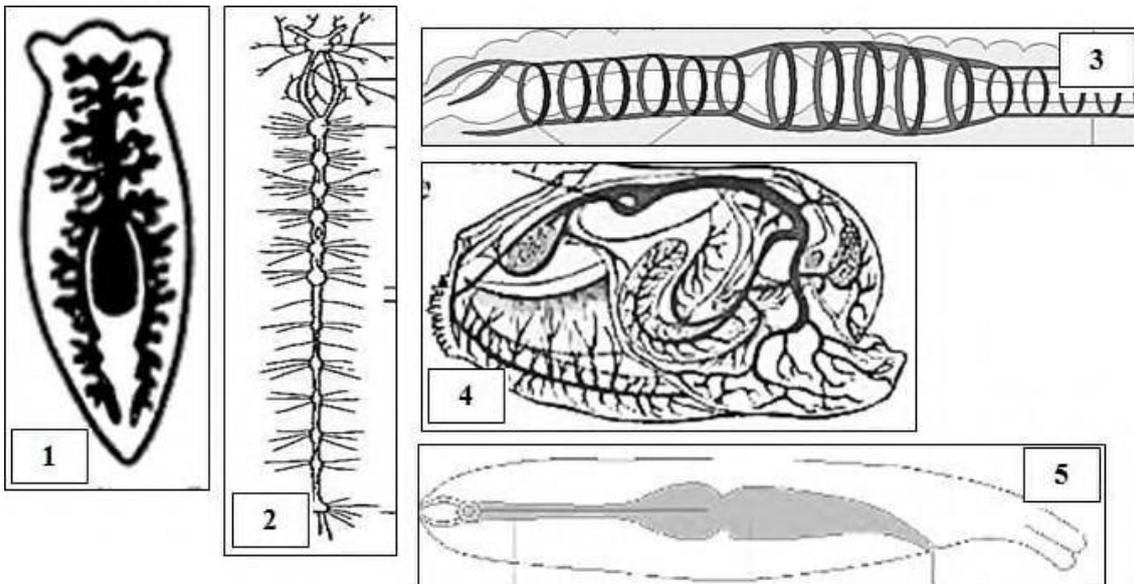
Максимальный балл

Фактический балл

2

17. Установите соответствие между типами животных (А-Д) и системами органов им соответствующие (1-5)

- а) Плоские черви
- б) Круглые черви
- в) Кольчатые черви
- г) Моллюски
- д) Членистоногие



Ответ:	А	Б	В	Г	Д

Максимальный балл

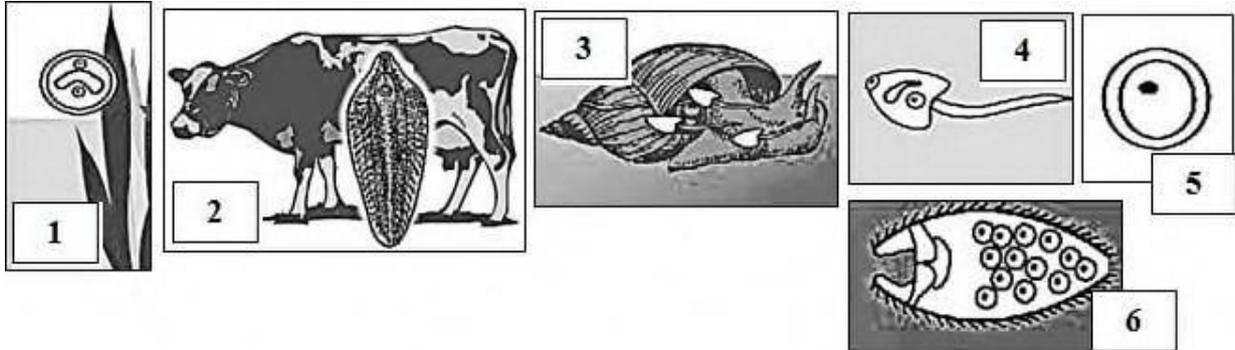
2

Фактический балл

При выполнении задания №19 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной

последовательности в таблицу

18. Используя рисунки 1-6 расположите в последовательности стадии развитие жизненного цикла печеночного сосальщика.



Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Максимальный балл

2

Фактический балл

--

При выполнении задания №20 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

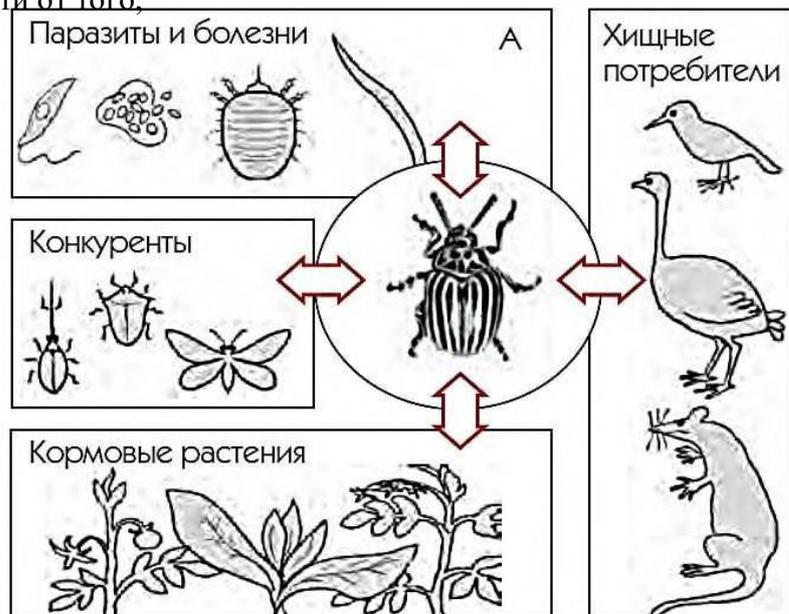
Через насекомых проходит значительная часть энергии любой наземной экосистемы: с пищей они поглощают энергию сами, а их едят другие. В этом их экологическая роль. Но она может быть различной в зависимости от того, что именно едят насекомые.

Каждый вид насекомых приспособлен естественным отбором к жизни в определённой экосистеме, где к нему приспособлены другие обитатели.

Потребители насекомых и растений миллионами лет «оттачивают» клювы и когти, «выдумывают»

вероломные жизненные циклы и тактики нападения. В этой борьбе побеждает разнообразие форм жизни. Каждый вид существует, но рост его численности сдерживается другими организмами (рис.).

Человек выращивает сельскохозяйственные растения, которые лишены



приспособлений

для защиты, так как при выведении новых сортов растений человек обращает внимание только на признаки (качества) необходимые ему. На растения лишённые защиты тут же накидываются полчища непрошенных потребителей урожая. Но поле – искусственная экосистема. Значит, и численность её элементов человек должен регулировать сам.

При массовом размножении тех или иных вредителей агрономы часто используют химические способы борьбы с ними: опыление и опрыскивание растений ядовитыми веществами. Однако использование химических веществ нередко вызывает гибель множества полезных насекомых и птиц.

В настоящее время все большее значение приобретают биологические методы защиты растений: охрана и привлечение насекомоядных птиц, летучих мышей, разведение насекомых — естественных

врагов насекомых-вредителей, использование биологических препаратов, вызывающих болезни насекомых.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Какие знания необходимы для борьбы с вредителями?
2. Почему в природе нет «вредителей»?
3. Используя рисунок определите какие группы вредителей преобладают в вашей местности? Ответ: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №21 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

21. В Челябинской области на одном гектаре богатых перегоняем полей живет до 4,5 миллионов дождевых червей. Рассчитайте, сколько почвы за сутки могут переработать дождевые черви на площади 20 гектаров земли, если один дождевой червь может переработать за это время около 0,5 грамм почвы. На полученных данных сделайте вывод о роли дождевых червей в образовании почвы.

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

31

Фактический балл
за контрольную работу

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА **по теме: «Позвоночные животные»**

Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 31. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
25-31	5
19-24	4
11-18	3
0-10	2

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин; На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут. **Дополнительные материалы и оборудование**

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
------------	--

1.1	Классификация животных
1.2	Надкласс Рыбы
1.3	Класс Земноводные
1.4	Класс Пресмыкающиеся
1.5	Класс Птицы
1.6	Класс Млекопитающие
1.11	Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности
1.12	Историческое развитие животного мира

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 2*
Тема: «Позвоночные животные»

№ задания	Ответы
1	ВИД
2	Б
3	Б
4	Б
5	А
6	Б
7	А
8	А
9	Б
10	Б
11	Б
12	А
13	Б
14	1,3,5
15	1,2,5
16	1,3,4
17	1,1,3,2,2,2

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

18	БААБАА
19	5,2,1,3,4
20	1) Летучие мыши, ежи, кроты. Региональный компонент 2) распространение семян и спор; выедание ценных кормовых трав; <i>(допускаются иные формулировки ответов, не искажающие его смысла)</i> 3) лось, северный олень, кабан, сайгак, белка, ондатра, бобр, выхухоль, морской котик
21	Региональный компонент <u>Ответ:</u> Скорость развития яиц зависит от температуры. <u>Пояснение к ответу:</u> У большинства видов нашей фауны развитие начинается при 12-15 ⁰ С, температура 40-42 ⁰ С оказывается губительной для зародыша <i>(допускаются иные формулировки ответов, не искажающие его смысла)</i>

ФИ _____

класс _____

**Контрольная работа № 2
по теме «Позвоночные**

животные» Инструкция по

выполнению работы

Работа включает 21 задание. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

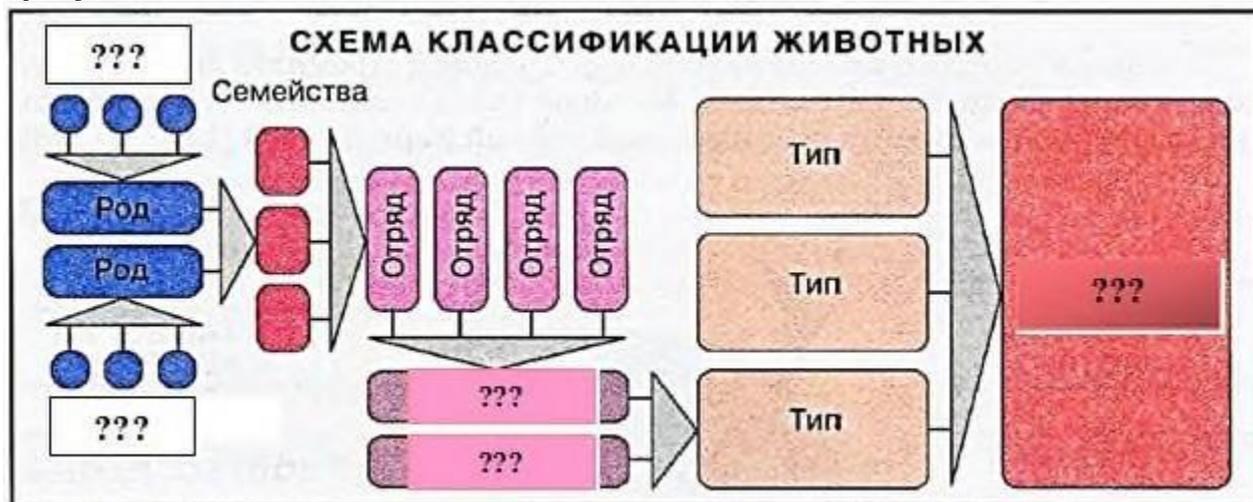
Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении задания №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. Рассмотрите предложенную схему «Классификация животных», на которой показано соподчинение систематических групп (таксонов). Запишите в ответе пропущенный на схеме наименьший таксон.



Ответ _____

Максимальный
балл

1

Фактический балл

При выполнении заданий №2–№13 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите

верный и отметьте его в квадратике

2. Впервые предложил разделить животных на позвоночных и беспозвоночных

1

Фактический балл

Максимальный балл

- а) Карл Линней
б) Жан Батист Ламарк
в) Аристотель

3. Наиболее вероятным предками хордовых животных являются

- а) Членистоногие
б) Кольчатые черви
в) Моллюски

Максимальный балл

1

Фактический балл

4. Для представителей типа Позвоночные характерны следующие биологические особенности

- а) нервной системы узлового типа
б) внутренний скелет представлен хордой
в) имеется череп

Максимальный балл

1

Фактический балл

5. Рыба легко всплывает при...

- а) увеличении объема плавательного пузыря
б) уменьшении объема плавательного пузыря
в) сохранении оптимального объема плавательного пузыря

Максимальный балл

1

Фактический балл

6. У земноводных в отличие от рыб

- а) сильнее развит мозжечок, а слабее — передний мозг
б) сильнее развит передний мозг, а слабее — мозжечок
в) сильнее развит продолговатый мозг, а слабее — передний мозг

Максимальный балл

1

Фактический балл

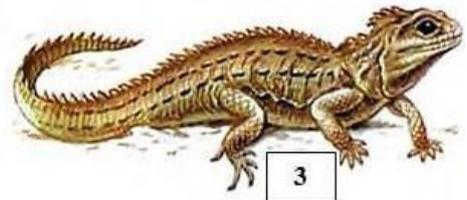
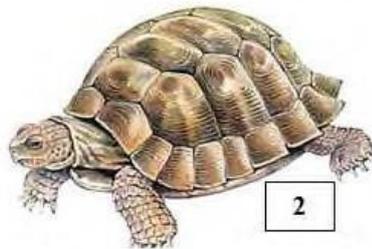
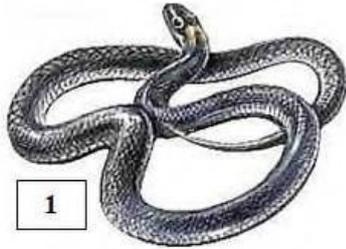
7. Пресмыкающихся НЕЛЬЗЯ встретить

- а) в приполярных местах обитания
- б) в наземно-воздушной среде обитания
- в) в водной среде

Максимальный балл

Фактический балл

8. Веки срослись и стали прозрачными у животного, обитающего на территории Челябинской области под цифрой...



- а) 1
- б) 2
- в) 3

Максимальный балл

Фактический балл

9. Только для птиц характерны

- а) увеличенные грудные мышцы и четырех камерное сердце
- б) облегченные кости и четырехкамерное сердце
- в) оперение и грудина с килем

Максимальный балл

Фактический балл

10. На рисунке изображена птица, обитающая в Челябинской области, которая относится к экологической группе по месту обитания

- а) птицы водоемов
- б) птицы леса
- в) птицы открытых пространств

Максимальный
балл

1

Фактический балл

11. По какому морфологическому признаку можно отличить млекопитающих от других позвоночных животных

- а) пятипалая конечность
- б) волосяной покров
- в) глаза, прикрытые веками

Максимальный балл

1

Фактический балл

12. Какие виды млекопитающих встречаются во всех природных зонах Челябинской области?

- а) волк, лисица обыкновенная, мышевидные грызуны
- б) медведь, рысь, куница
- в) суслики, сурки, мышевидные грызуны

Максимальный
балл

1

Фактический балл

13. Вставьте в предложение пропущенный термин из предложенного перечня:
«Живорождение, выкармливание детенышей молоком, высокоразвитая нервная система, позволили животным этого класса широко расселиться по Земле и занять на ней самые различные местообитания». **Запишите в ответ букву выбранного ответа**

При выполнении задания №№ 14-16 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

- а) вторичная полость
- б) теплокровность
- в) расположение ног под туловищем

Максимальный балл

1

Фактический балл

14. Внутренние органы снабжаются артериальной кровью

1) у карпа

2) у зеленой черепахи

3) у кролика

4) у нильского крокодила

5) у оленя

Максимальный
балл

2

Фактический балл

15. Кора полушарий переднего мозга имеется у

- 1) нильского крокодила
- 2) голубя
- 3) жабы
- 4) карася
- 5) лошади

Максимальный
балл

2

Фактический балл

16. Личинка отсутствует в цикле развития

- 1) грача
- 2) тритона
- 3) оленя
- 4) ехидны
- 5) сельди

Максимальный
балл

2

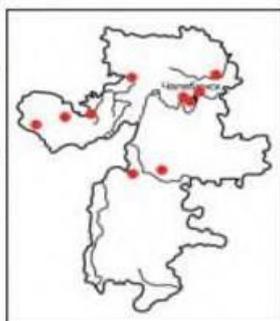
Фактический балл

При выполнении задания №№17-18 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

17. Установите соответствие между группа позвоночных животных, изображенных на рисунках (1-3) и обитающих в Челябинской области, и их биологическими особенностями (А- Д)

- а) имеется кожное дыхание б)
- имеется среднее ухо
- в) имеется анальное отверстие

- г) имеется грудная клетка д)
- самка откладывает яйца е)
- легкие складчатые



Ответ:	А	Б	В	Г	Д	Е

Максимальный балл

2

Фактический балл

18. Установите соответствие между признаком хордовых животных и подтипом, для которых он характерен

Признак хордовых животных

Подтип

- 1) Распространены повсеместно
- 2) Обитают в прибрежной полосе умеренных и теплых морей
- 3) Большую часть жизни проводят, зарывшись в песок
- 4) Основу скелета составляет костный или хрящевой позвоночник
- 5) Внутренний скелет из хорды сохраняется в течении всей жизни
- 6) Сердце отсутствует

- а) Бесчерепные
- б) Позвоночные

Ответ:	1	2	3	4	5	6

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №19 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной

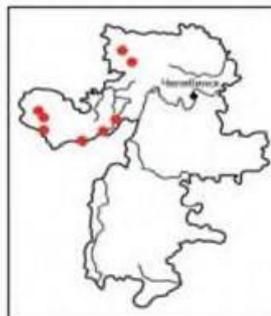
3

19. Расположите в начиная с отдела, бл

- 1) средний
- 2) промежуточный
- 3) мозжечок
- 4) продолговатый
- 5) передний



ОБЫКНОВЕННЫЙ ПОДКАМЕНЩИК



зга ящерицы,

Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №20 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

20. Прочитайте текст.

Млекопитающие входят в состав многих цепей питания животных, способствуют распространению семян и спор различных видов растений, выедают ценные кормовые травы, на месте которых вырастают полынь и другие бурьянистые растения. Млекопитающие-землерои выбрасывают из нор много земли, а на ней в первую очередь вырастают сорняки.

Летучие мыши, ежи, кроты, оказывают значительное влияние на численность насекомых, немалую роль играют в обогащении почвы органическими веществами.

Значение млекопитающих в природе неоднозначно. С точки зрения человека, одни и те же виды животных в одних случаях вредны, в других — полезны. Кроты, например, питаясь личинками и взрослыми майскими жуками, насекомыми — вредителями луга, приносят человеку пользу. Однако они же уничтожают дождевых червей, портят луга выбросами земли.

Значение видов млекопитающих в природе во многом связано с их численностью. Так, при малой численности роющая деятельность кабанов (способствует возобновлению леса (они заделывают в почву семена деревьев и кустарников). Когда численность кабанов большая, то они несколько раз

«перепашивают» почву и вырывают все, что могло прорасти.

Человек с незапамятных времен использует млекопитающих как источник мяса, шкуры и меха. К таким животным относятся, например, лось, северный олень, кабан, сайгак. Первое место в добыче пушных зверей в нашей стране занимает белка. Второе место занял соболь. Третье место принадлежит ондатре — зверьку, завезенному в нашу страну из Америки в начале 20-х годов нашего столетия. Высокую ценность имеет мех бобра, выхухоли, морского котика. Добыча этих животных в настоящее время стала возможной только благодаря большой работе по их охране.

Большая роль по сохранению в естественном состоянии природного комплекса, выполнение фундаментальных научных исследований эколого-биологического профиля, экологическое и естественно-научное просвещение населения Челябинской области принадлежит Ильменскому государственному заповеднику имени В. И. Ленина.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Какие млекопитающие способствуют сокращению численности насекомых, вредящих хозяйству человека? Обитают ли эти млекопитающие у вас в регионе (районе)?
2. Какое значение млекопитающие имеют в жизни растений?
3. Какие промысловые млекопитающие из-за хищнической их добычи были доведены до грани полного исчезновения?

Ответ: _____



Максимальный
балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №21 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

21. Пресмыкающиеся пустынь чаще откладывают яйца в тенивыносливых местах и на значительной глубине. Напротив, ящерицы в умеренных широтах в том числе и представители, обитающие в Челябинской области, выбирают хорошо прогреваемые солнцем места. Почему пресмыкающиеся пустынь и умеренной зоны откладывают яйца в различных местах?

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

Максимальный балл

31

Фактический балл

за контрольную работу

за контрольную работу

Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 31. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
25-31	5
19-24	4
11-18	3
0-10	2

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин;

На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.1	Зоология – комплексная наука. Классификация животных
1.2	Происхождение видов современных животных
1.3	Основные этапы развития животных

1.5	Строение и особенности жизнедеятельности.
1.6	Приспособленность
1.7	Предковые формы
1.8	Формы взаимоотношений животных на протяжении исторического развития

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 3*
Тема: «Развитие животного мира»

№ задания	Ответы
1	КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ
2	В
3	В
4	В
5	А
6	В
7	Б
8	В
9	В
10	В
11	А
12	Б
13	А
14	3,4,5
15	3,4,5
16	1,3,5
17	БАВГ
18	2,1,4,3
19	4,2,1,3,5
20	<p>1) Причина такого разнообразия – в самой сущности животных потребителей. Их роль в экосистеме предполагает подвижность, а для подвижности необходимо компактное и сложное строение тела.</p> <p>2) В процессе эволюции возникали всё новые жизненные формы животных. Приспособленность позволяет повысить эффективность жизнедеятельности в целом, а значит, и жизнеспособность – практически в любых условиях.</p> <p>3) У них мы скопировали устройство «дополнительных органов чувств», таких, как фотоаппарат, эхолот или современные средства навигации. Строение нервной системы животных подсказывает, как можно усовершенствовать компьютер. Экосистемы, в которых нет вредных отходов и ничего не пропадает зря, намного совершеннее нашего хозяйства.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответов, не искажающие его смысла)</i></p>

21	<p><i>Региональный компонент</i></p> <p><u>Ответ:</u> Представлен пример действия отпугивающей окраски у бабочки. Птица сравнивает с головой животного.</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> сравнение может быть плодотворным только при сопоставлении существенных и соответственных признаков. Существенный признак бабочки – не окраска, а строение тела. Чтобы сравнение было соответственным, глаза нужно искать на голове, а не на крыльях.</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответов, не искажающие его смысла)</i></p>
----	--

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

Контрольная работа № 3
по теме «Развитие животного
мира» Инструкция по
выполнению работы

Работа включает 21 задание. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении задания №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. Рассмотрите предложенную схему «Основные этапы эволюции животного мира». Запишите в ответе от каких животных произошли древние хордовые



Ответ _____

Максимальный
балл

1

Фактический балл

При выполнении заданий №2–№13 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите

верный и отметьте его в квадратике

2. Какая особенность обеспечивает способность пресмыкающихся размножаться на суше

- а) охрана потомства
- б) холоднокровность
- в) строение яйца

Максимальный балл

1

Фактический балл

3. Переход животных к размножению на суше стал возможен с появлением

- а) наружного оплодотворения
- б) полового способа размножения
- в) внутреннего оплодотворения

Максимальный балл

1

Фактический балл

4. Какой из возникших признаков у предков пресмыкающихся позволил рептилиям полностью перейти к сухопутному образу жизни?

- а) пятипалая конечность
- б) трёхмерное сердце
- в) скорлупа у яйца

Максимальный балл

1

Фактический балл

5. Какой из перечисленных признаков позволил млекопитающим освоить разнообразные среды обитания

- а) теплокровность
- б) лёгочное дыхание
- в) развитие коры больших полушарий

Максимальный балл

1

Фактический балл

6. Рассмотрите рисунок. Выберите признак, который имеется у млекопитающих, но отсутствует у птиц

- а) 1
- б) 4
- в) 5

Максимальный
балл

1

Фактический балл

7. Кровеносная система у беспозвоночных животных в процессе эволюции впервые появилась у

- а) круглых червей
б) кольчатых червей
в) свободноживущих плоских червей

Максимальный балл

1

Фактический балл

8. Об усложнении круглых червей по сравнению с плоскими свидетельствует

- а) вытянутое цилиндрическое тело
б) паразитический образ жизни

в) полость тела, анальное отверстие

Максимальный
балл

1

Фактический балл

9. Усложнение членистоногих по сравнению с кольчатыми червями проявляется в том, что...

- а) появилась кровеносная система
б) у них есть пищеварительная, выделительная, кровеносная, нервная системы органов

в) наружный скелет состоит из хитина, конечности членистые

Максимальный
балл

1

Фактический балл

--	--

10. Пресмыкающиеся сохранились до наших дней и не вытеснены птицами и млекопитающими, так как...

- а) некоторые пресмыкающиеся крупнее птиц
б) они питаются птицами и млекопитающими
в) у них сформировались признаки приспособленности к местообитанию

Максимальный

1

Фактический балл

балл

11. Барабанная перепонка, которая усиливает звуковые колебания воздуха, появилась у типов животных, представитель которых изображен на рисунке под буквой....

- а) А
б) Б
в) В

Максимальный
балл

1

Фактический балл

12. Какая особенность строения птицы указывает, на их родство с пресмыкающимися?

- а) передвижение на суше с помощью пятипалых конечностей
б) сухая кожа
в) отсутствие зубов, роговой чехол на клюве

Максимальный
балл

1

Фактический балл

13. Вставьте в предложение пропущенный термин из предложенного перечня: «От древних колониальных с животным типом питания произошли древние многоклеточные животные, тело которых состояло из двух групп клеток: жгутиковых (наружных) и пищеварительных (внутренних)». Запишите в ответ букву выбранного ответа

При выполнении задания №№ 14-16 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

а) жгутиковых

б) раковинных амёб

в) ресничных инфузорий

Максимальный балл 1

Фактический балл

14. Пищеварительная система имеет вид трубки у представителей типа

- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви
- 3) Круглые черви
- 4) Кольчатые черви
- 5) Членистоногие
-

Максимальный балл

Фактический балл

15. Нервная система узлового типа характерна для

- 1) Кишечнополостных
- 2) Плоских червей
- 3) Членистоногих
- 4) Кольчатых червей
- 5) Моллюсков

Максимальный балл

Фактический балл

16. В ходе эволюции у активно передвигающихся животных сформировались следующие черты строения

- 1) двусторонняя симметрия
- 2) лучевая симметрия
- 3) наличие головного отдела
- 4) высокая плодовитость
- 5) появление органов захвата пищи

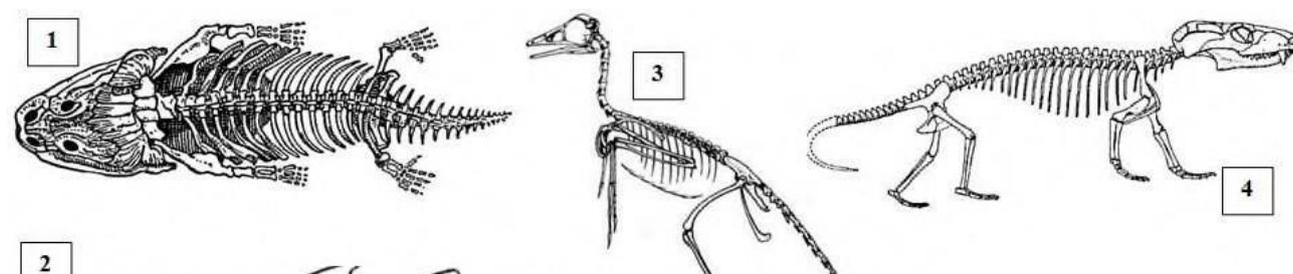
Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№17-18 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

17. Установите соответствие между ископаемым животным (А-Г) и классами животных переходной формой, которых он является (1-5)

- а) от рыб к земноводным
- б) от амфибий к пресмыкающимся
- в) от рептилий к птицам
- г) от пресмыкающихся к млекопитающим



Ответ:	А	Б	В	Г

Максимальный балл

2

18. Рыбы – водные существа. Освоив все жизненные ресурсы своей среды, они высадили десант на сушу. С какими проблемами столкнулись эти первопроходцы? Для решения этих проблем установите соответствие между проблемами, с которыми сталкиваются водные животные, осваивая наземно-воздушную среду жизни (А-Г) и вариантами решения проблем (1-5) – признаки нового класса

Проблемы, с которыми сталкиваются водные животные, осваивая наземно-воздушную среду жизни

Варианты решения проблем – признаки нового класса

- А) Пересыхание
- Б) Дыхание в новой среде
- В) Утяжеление тела из-за ослабления выталкивающего действия силы Архимеда
- Г) Необходимость изменения способа передвижения

- 1. Замена жаберного дыхания на кожно-легочное
- 2. Наличие большого количества слизистых желез
- 3. Появление двух пар суставных конечностей
- 4. Укрепление скелета и, в том числе, конечностей

Ответ:	А	Б	В	Г	Д

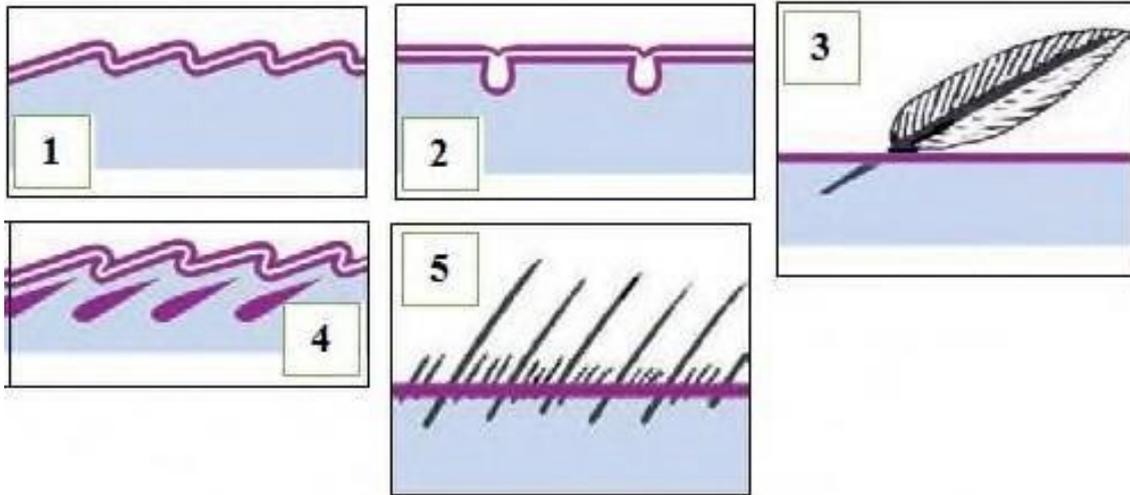
Максимальный балл

2

Фактический балл

при выполнении задания №19 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Используя рисунки 1-5 расположите в последовательности основные этапы развития наружных покровов позвоночных животных.



Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

Максимальный
балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №20 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Сегодня науке известно около 2 млн видов животных. Предполагают, что не описанных видов ещё больше, особенно среди насекомых. Причина такого разнообразия – в самой сущности животных потребителей. Потребляя только часть органического вещества, производимого растениями, они создают пищевые (трофические) цепи из многих звеньев и оказывают сильное влияние на всю экосистему.

Их роль в экосистеме предполагает подвижность, а для подвижности необходимо компактное и сложное строение тела. В отличие от растений, животные могут уйти от неблагоприятных условий в другое место и там спрятаться, защититься, найти пищу.

Развитие органического мира происходило постепенно, от низших, простых форм к высшим, с более сложным строением. С появлением сложных форм не все простые организмы вымирают: высокую смертность они компенсируют быстрым размножением. В процессе эволюции возникали всё новые жизненные формы животных. Структура экосистем усложнялась. Животные выступают в роли хищников и жертв, паразитов и хозяев, разрушителей и опылителей, симбионтов и конкурентов, переносчиков болезней и преобразователей ландшафтов.

Эволюция различных групп животных на Земле шла одновременно в разных местообитаниях. Эволюция в разных группах шла различными путями. Наиболее обычный из них – развитие частных приспособлений к особенностям экологической ниши. Приспособленность закрепляется в адаптации – приобретении некоего выгодного наследуемого признака. Это может быть очевидное изменение строения тела или органов: их размеров, окраски или других физических качеств. Адаптация позволяет повысить эффективность жизнедеятельности в целом, а значит, и жизнеспособность – практически в любых условиях.

Животные служат нам постоянным самовозобновляющимся источником пищевых и технических продуктов. У них мы скопировали устройство «дополнительных органов чувств», таких, как фотоаппарат, эхолот или современные средства навигации. Строение нервной системы животных подсказывает, как можно усовершенствовать компьютер.

Экосистемы, в которых нет вредных отходов и ничего не пропадает зря, намного совершеннее нашего хозяйства. Поэтому изучение животных, безусловно, ожидает большое будущее.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

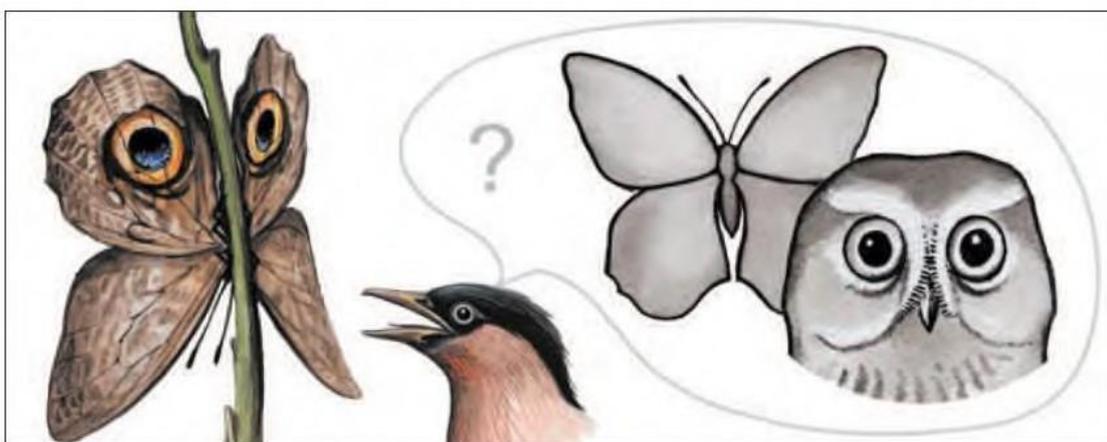
1. Почему разнообразие животных так велико?
2. Почему к важнейшим свойствам живого относят способность к эволюции и приспособлению?
3. Приведите примеры приспособлений животных, используемых в технике.

Ответ: _____

Максимальный балл	<input type="text" value="3"/>	Фактический балл	<input type="text"/>
-------------------	--------------------------------	------------------	----------------------

При выполнении задания №21 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

21. Простое сравнение внешнего вида бывает обманчиво. Некоторые животные специально вводят в заблуждение своих врагов, пытаясь выдать себя за другого (см. рис.). С кем «сравнивает» птица эту бабочку? Какую ошибку она совершает?



Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

Фактический балл
за контрольную работу

9 класс

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по теме: «Опорно-двигательная система»

Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы, на анализ статистических данных, представленных в табличной форме и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 33. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
24-30	5
18-23	4
10-17	3
0-9	2

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин; На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.1	Значение опорно-двигательной системы в жизни человека
1.2	Химического состава, ткани и строения костей
1.3	Строение и типы соединения костей
1.4	Скелет головы и туловища
1.5	Скелет конечностей.

1.6	Строение, основные типы и группы мышц.
1.7	Работа мышц
1.8	Нарушение осанки и плоскостопие
1.9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 1*
Тема: «Опорно-двигательная система»

№ задания	Вариант
1	ГУБЧАТАЯ ТКАНЬ
2	3
3	3
4	3
5	1
6	1
7	1
8	2
9	1
10	1
11	3
12	2,3
13	1,2,5
14	1,3,5
15	1,3,5
16	А,Б,В,А
17	2,1,2,2.2
18	4,1,3,2,5
19	<p>1) - ни при каких условиях не пытайтесь вправить вывих самостоятельно, поскольку пострадавшему можно нанести еще больший вред (повредить связки, причинить острую боль);</p> <p>- придайте вывихнутой конечности положение, при котором отсутствуют болевые ощущения, и зафиксируйте ее;</p> <p>- при сильной боли дайте обезболивающее средство.</p> <p>2) на рисунке А, т.к. не нарушена целостность тканей и не нет открытой раны</p> <p>3) один конец шины должен находиться на уровне грудной клетки, а другой — у нижней части голени. Шину плотно, но без сдавливания, прибинтовывают к поврежденной конечности. При отсутствии шины сломанную ногу прибинтовывают к другой ноге.</p>

20	<p><u>Ответ:</u> человек физически малоактивен</p> <p><u>Рекомендации:</u> повысить физические нагрузки, утрення зарядка, активный отдых</p> <p><u>Пояснение к ответу:</u> т.к. небольшая физическая нагрузка приведет к снижению функциональных возможностей мышечной системы, падает тонус мышц, сокращается их объем и масса, снижается минеральная насыщаемость костной ткани, усиливается синтез жира и накопление его в «жировых депо». Избыточный вес затрудняет работу сердце, сердце работает неэкономно (возрастает число сердечных сокращений, но уменьшается количество крови, выбрасываемой за одно сокращение).</p> <p><i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i></p>
----	--

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

ФИ _____
класс _____

Контрольная работа № 1 по теме «Опорно-двигательная система» Инструкция по выполнению работы

Работа включает 20 задание. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

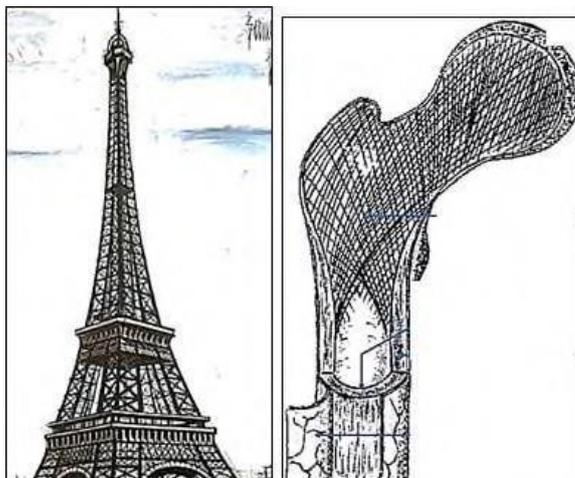
Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. «Природа укрепляет кость так, как нужно, и где нужно». Это высказывание легло в основу метода, который использовал инженер Эйфель, чтобы спроектировать башню, при строительстве которой использовалось бы минимум материалов при максимальной прочности. **Рассмотрите рисунок. Запишите в ответе структуру кости, которая напоминает диаграммы напряжений, линий сжатия и растяжения в конструкциях Эйфелевой башни.**



Ответ _____

При выполнении заданий №2–№11 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

Максимальный
балл

Фактический балл

2. Прочность и легкость скелета обеспечивают

- 1) неорганические вещества
- 2) органические вещества
- 3) костные пластинки и трубчатое строение кости

Максимальный
балл

Фактический балл

3. Рассмотрите рисунок. Какой сустав изображён на рентгеновском снимке?

- 1) коленный
- 2) верхнечелюстная
- 3) локтевой

Максимальный
балл

Фактический балл

4. Непарной костью является

- 1) височная
- 2) верхнечелюстная
- 3) затылочная

Максимальный
балл

Фактический балл

5. Форму носовых полостей определяет

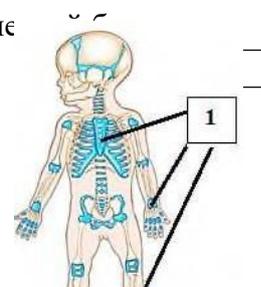
- 1) решетчатая кость
- 2) носовая кость
- 3) скуловая кость

Максимальный
балл

Фактиче

6. Какой тканью образованы участки скелета новорожденного, изображенные на рисунке под цифрой 1 ?

- 1) хрящевой
-
-



- 2) костной
- 3) соединительной

Максимальный балл

1

Фактический балл

7. Межпозвоночные диски НЕ придают позвоночному столбу....

- 1) статичность
- 2) подвижность
- 3) упругость

Максимальный балл

1

Фактический балл

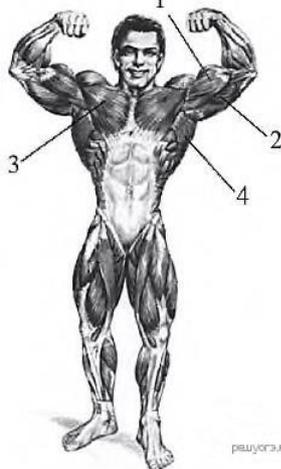
8. Какие из изображенных кости...



Максимальный

1

Фактический балл



Макс

1

Фактический балл

9. Какой на рисунке обозначен бицепс?

10.

Вставьте в предложение пропущенный термин из предложенного перечня: «Особенности строения и функций опорно-двигательного аппарата человека связаны с вертикальным положением тела, прямохождением и ».

- 1) трудовой деятельностью
- 2) сходством с человекообразными обезьянами
- 3) его взаимодействии с окружающей средой

Максимальный балл

1

Фактический балл

11. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов

имеется определенная связь

Целое	Часть
Сгибатели и разгибатели	антагонисты
Сгибатели или разгибатели

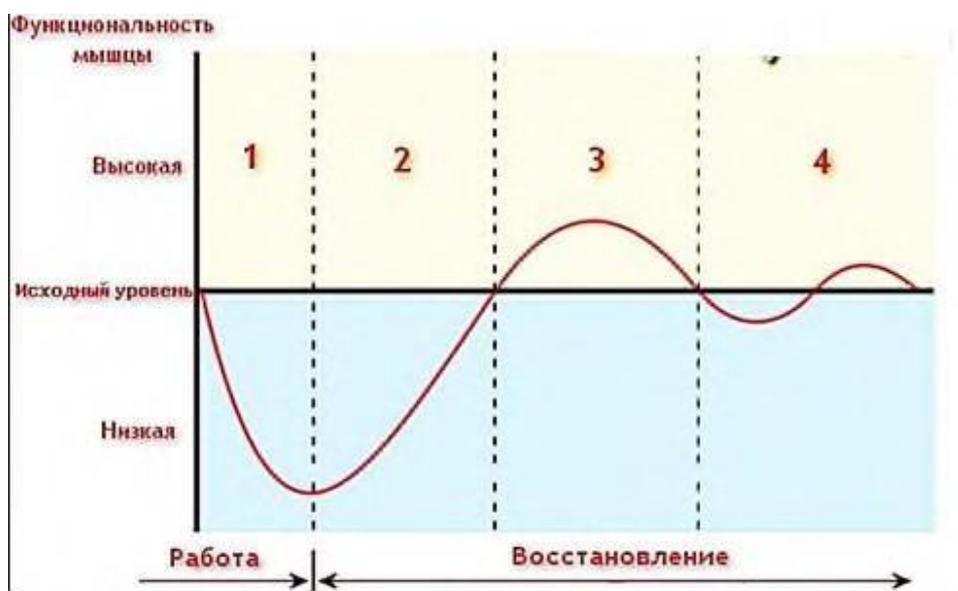
- 1) скелетные мышцы
 2) синергисты
 3) действуют в противоположном направлении

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №12 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верные и запишите

12. Изучите график зависимости уровня функциональности мышц от работы и состояния восстановления (покоя). Запишите цифры правильных утверждений.



1) фаза 2 показывает, что мышца стойко противостояла нагрузкам и наступило утомление

2) фаза 2 соответствует приведению мышцы к исходному уровню

3) фаза 4 показывает, что мышцы без нагрузок возвращается к прежнему уровню

4) фаза 4 показывает, что мышцы без нагрузок возвращается к прежнему уровню

Ответ _____ -

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

13. Для опорно-двигательной системы характерны следующие особенности функционирования

Максимальный
балл

2

Фактический балл

-
- 1) с возрастом у человека увеличивается содержание минеральных веществ в костях
 - 2) функции – участие в минеральном обмене и кроветворении
 - 3) функции – выделительная и обеспечение движений
 - 4) функции скелетных мышц – регулируют просвет кровеносных сосудов
 - 5) основные причины утомления мышц – накопление в них молочной кислоты и утомление нервных центров, регулирующих работу мышц

14. Неправильная осанка у подростков может привести к

-
- 1) смещению и сдавливанию внутренних органов
 - 2) нарушение походки, сильным болям в бедре и голени
 - 3) деформации грудной клетки
 - 4) увеличению содержания солей кальция в костях
 - 5) нарушению кровоснабжения внутренних органов

Максимальный балл

2

Фактический балл

15. Определите среди перечисленного кости мозгового отдела черепа

- 1) теменные кости.
- 2) челюстные кости
- 3) затылочная кость
- 4) носовые кости
- 5) височная кость

Максимальный балл

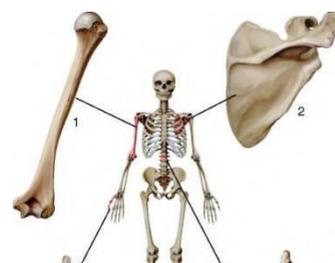
2

Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Установите соответствие между видами костей (А-Г) и их примерами, изображенными на рисунке (1- 4)

- А) трубчатая кость
- Б) плоская кость
- В) смешанная кость



Ответ:	1	2	3	4

Максимальный балл

2

Фактический балл

17. Найдите соответствие между частями скелета человека (1-3) и входящими в них костями (А-Д):

Части скелета человека

1. Пояс нижней конечности
2. Свободная нижняя конечность

Кости скелета человека

- А. Бедренная
- Б. Тазовая
- В. Малая берцовая
- Г. Большая берцовая
- Д. Кости предплюсны

Ответ:	А	Б	В	Г	Д

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Установите последовательность отделов позвоночника человека, начиная с самого верхнего

1. Грудной
2. Крестцовый
3. Поясничный
4. Шейный
5. Копчиковый

Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

Максимальный балл

2

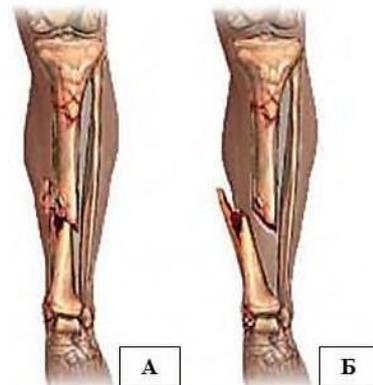
Фактический балл

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Резкие неосторожные движения, прыжки, падения могут

привести к повреждению костей скелета (перелому) или суставов (вывиху). При вывихе изменяется положение костей в суставе — головка одной кости выскакивает из суставной впадины другой. При этом происходит растяжение, а зачастую — и разрыв связок. Вывих сопровождается сильной болью, особенно при попытке совершить движение в поврежденном суставе.



При оказании доврачебной помощи пострадавшему с вывихом следует руководствоваться следующими правилами:

- ни при каких условиях не пытайтесь вправить вывих самостоятельно, поскольку пострадавшему можно нанести еще больший вред (повредить связки, причинить острую боль);
- придайте вывихнутой конечности положение, при котором отсутствуют болевые ощущения, и зафиксируйте ее;
- при сильной боли дайте обезболивающее средство.

Переломы бывают открытые и закрытые. При открытом переломе нарушается целостность тканей и образуется открытая рана. В этом случае необходимо прежде всего остановить кровотечение и наложить стерильную повязку, а затем доставить пострадавшего в больницу.

При закрытом переломе на место повреждения накладывают повязку с применением ш и н — приспособлений, обеспечивающих неподвижность суставов и мягких тканей.

Шина должна захватывать два ближайших здоровых сустава. Шину плотно, но без сдавливания, прибинтовывают к поврежденной конечности. При отсутствии шины сломанную руку прибинтовывают к туловищу, а сломанную ногу — к другой ноге.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Какими правилами следует руководствоваться при оказании доврачебной помощи пострадавшему с вывихом?
2. Рассмотрите рисунки А и Б. Под какой буквой представлен закрытый перелом? Ответ Поясните.
3. Как помочь человеку с переломом шейки бедра?

Ответ: _____

Максимальный балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №20 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

20. У пациента зарегистрировано уменьшение числа активно функционирующих капилляров, увеличение числа сердечных сокращений при параллельном уменьшении силы сердечного сокращения, нарушение в процессе обмена в миокарде (сердечной мышцы), изменение в мозговом и сердечном кровообращении. Все это явилось следствием определенного образа режима активности пациента. Какой образ жизни вел пациент, была ли его профессиональная деятельность сопряжена с ограничением двигательной активности? Ответ обоснуйте. Какие рекомендации вы предложите во избежание функциональных нарушений в деятельности организма?

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

30

Фактический балл
за контрольную работу

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по теме: «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»

Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы, на анализ статистических данных, представленных в табличной форме и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 33. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
27-33	5
21-26	4
13-19	3
0-12	2

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;

- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин; На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

<i>Код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы</i>
1.1	Компоненты внутренней среды
1.2	Значение крови и ее состав
1.3	Группы крови
1.4	Иммунитет
1.5	Строение сердца
1.6	Кровеносная система. Круги кровообращения
1.7	Регуляция работы органов кровеносной системы
1.8	Заболевания кровеносной системы
1.9	Первая помощь при кровотечениях

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 2*

Тема: «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»

№ задания	Вариант
1	ПЛАЗМА
2	Б
3	А
4	Б
5	Б
6	В
7	Б
8	А
9	Б
10	Б
11	Б
12	А
13	2,4,5
14	3,4,5
15	1,3,4
16	1,2,3,4
17	А,А,Б,Б,А,А
18	3, 1, 2, 4, 5
19	<p>1) падает частота сердечных сокращений, уменьшается вентиляция легких, происходят изменения в сосудистой системе, ведущие к застою крови в капиллярах и мелких венах. В результате этих процессов возникает отечность различных частей тела, образуется застой в печени и уменьшается всасывание веществ в кишечнике.</p> <p>2) увеличивая свертываемость крови, он способствует закупорке сосудов тромбами. Никотин усиливают выделение в кровь адреналина. Под его влиянием сердце вынуждено работать значительно напряженнее, чем того требует реальная обстановка.</p> <p>3) Под влиянием алкоголя сердце вынуждено работать значительно напряженнее, чем того требует реальная обстановка. В мышечных волокнах сердца человека уменьшается содержание белка, накапливаются жиры. В результате миокарда постепенно отмирают.</p>

20	Скорость движения крови по сосудам
----	------------------------------------

Сосуды кровеносной системы	Скорость кровотока	Давление крови в сосудах
артерии	500 мм/с	110-70 мм рт. ст.

капилляры	0,5 мм/с	10—15 мм рт. ст.
вены	200 мм/с	+5 до —5 мм рт.ст

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

	Факторы: малоподвижный образ жизни (снижение тонуса и эластичности стенок сосудов), физические нагрузки, обезвоживание организма, работа сердечной мышцы, режим питания, генетическая предрасположенность травмы и др. <i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i>
21	<u>Ответ:</u> заболевание почек, сердца, вен, сосудов лимфатической системы <u>Пояснение к ответу:</u> затруднение поступления жидкости из межклеточного пространства в кровеносное русло через капиллярную сеть на венозном ее участке. <i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i>

ФИ _____
класс _____

Контрольная работа № 2
по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда
организма» Инструкция по выполнению
работы

Работа включает 21 задание. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении задания №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. Рассмотрите предложенную схему.
Запишите в ответе пропущенный термин,

обозначенный на схеме знаком вопроса

Ответ _____

Максимальный
балл

1

Фактический балл

При выполнении заданий №2–№14 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите

V

верный и отметьте его в квадратике

2. Функции крови.

- а) дыхательная и накопительная
- б) защитная и выделительная
- в) динамическая и терморегуляторная

Максимальный балл

1

Фактический балл

3. Долгое время считалось, что люди, имеющие I группу крови, являются «универсальными донорами», а носители IV группы — «универсальными реципиентами». В настоящее время переливание крови группы 0 (I) реципиенту с другой группой крови допускается только в исключительных случаях. Кровь доноров A (II) или B (III) группы можно переливать совпадающим по группе реципиентам, и реципиенту с AB (IV) группой также только в чрезвычайных ситуациях. Какая из предложенных схем соответствует описанному выше современному допустимому переливанию крови?

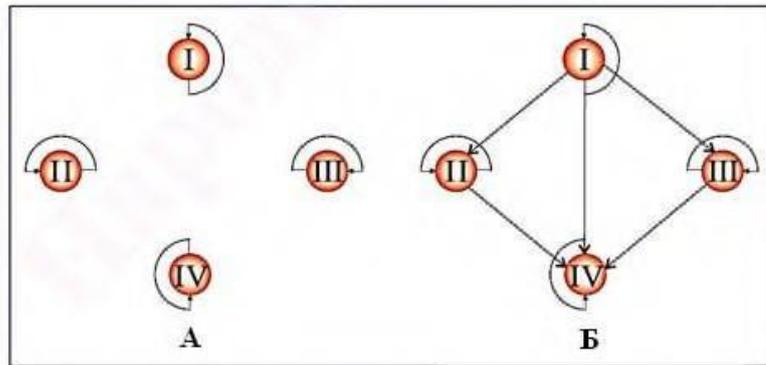
- а) А
- б) Б
- в) ни одна из схем не соответствует описанному выше современному допустимому переливанию крови

Максимальный балл

1

Фактический балл

|

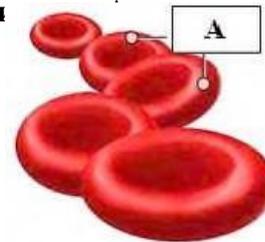


4.

Функция

форменного элемента крови, изображенного на ри

- а) транспорт кислорода и азота
- б) транспорт диоксида углерода и кислорода
- в) транспорт белков плазмы



Максимальный балл

1

Фактический балл

5. Артерия – это сосуд, несущий

- а) только артериальную кровь
- б) кровь от сердца
- в) кровь к сердца

Максимальный балл

1

Фактический балл

6. В малом круге кровообращения газообмен происходит в капиллярах

- а) альвеол
- б) кожи
- в) клеток тканей органов

Максимальный

1

Фактический балл

балл

7. При кровотечении жгут накладывают

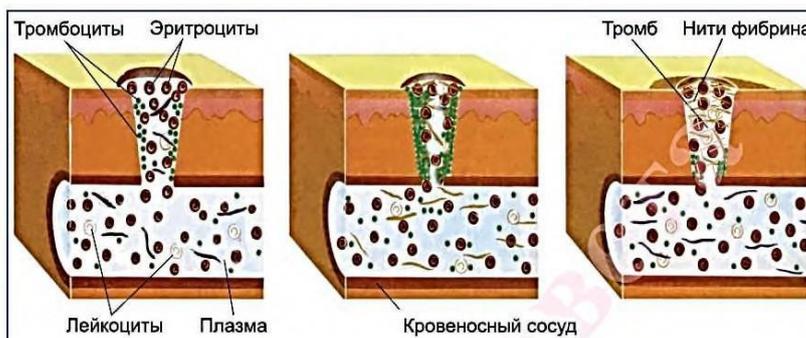
- а) артериальном – ниже раны, венозном – выше раны
- б) артериальном – выше раны, венозном – ниже раны
- в) артериальном – ниже раны, венозном – ниже раны

Максимальный балл

Фактический балл

8. Какой процесс изображен на рисунке?

- а) образование тромба
- б) фагоцитоз
- в) воспалительный процесс



Максимальный балл

Фактический балл

9. Кровь течет быстрее всего в сосудах, суммарный просвет которых

- а) наибольший
- б) наименьший
- в) средний

Максимальный балл

Фактический балл

10. Работа сердца регулируется

- а) вегетативной и соматической нервной системой
- б) вегетативной нервной системой
- в) соматической нервной системой

Максимальный балл **1**

Фактический балл

11. Сердечный цикл состоит

- а) из сокращения предсердий и диастолы
б) из сокращения предсердий, расслабления предсердий и желудочков
в) из расслабления предсердий и систолы

Максимальный
балл

1

Фактический балл

12. Верны ли суждения о функции лимфатической системы?

А. Образование лимфы обеспечивается постоянным поступлением жидкости в ткани из плазмы крови и ее переходом из тканевых пространств в лимфатические капилляры

Б. Лимфатическая система дополняет защитную функцию кровеносной системы, возвращая белки, жиры, воду и минеральные вещества из межклеточной жидкости в кровь.

- а) верно только А
б) верно только Б
в) верны оба суждения

Максимальный
балл

1

Фактический балл

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

- 1) содержат готовые антитела
- 2) содержит ослабленных или убитых возбудителей заболеваний
- 3) в организме антитела сохраняются недолго
- 4) используются для лечения инфекционных заболеваний
- 5) после введения вызывают заболевания в легкой форме

13. Какими признаками характеризуется лечебная сыворотка

Максимальный
балл

2

Фактический балл

14. Каковы особенности строения сердца

- 1) полулунный клапан
- 2) трехстворчатый клапан
- 3) аорта
- 4) предсердие
-

5) миокард

- 1) анемия
- 2) пневмония
- 3) гемофилия
- 4) лейкоз
- 5) ВИЧ СПИДа
-

Максимальный балл

2

Фактический балл

15. К заболеваниям кровеносной системы относятся

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Установите соответствие между видами иммунитета (А-Г) и его характеристикой (1-4)

- | | |
|---|---|
| А) Естественный приобретенный иммунитет | 1. невосприимчивость к инфекции при перенесении данного заболевания |
| Б) Естественный врожденный иммунитет | 2. невосприимчивость к инфекции, обусловленная наследственными особенностями вида |
| В) Искусственный пассивный иммунитет | 3. введение в организм сыворотки, содержащей готовые антитела |
| Г) Искусственный активный иммунитет | 4. введение в организм вакцины, на которую вырабатываются антитела |

Ответ:	А	Б	В	Г

Максимальный балл

2

Фактический балл

17. Установите соответствие между кругами кровообращения (А- Б) и образующими их структурами, изображенными на рисунке (1- 5)

Круг кровообращения

- А) большой круг кровообращения
- Б) малый круг кровообращения

Ответ:	1	2	3	4	5	6

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Укажите последовательность действий при измерении пульса на лучевой артерии

1. Первый палец расположите на тыльной стороне предплечья.
2. II – IV пальцами нащупайте пульсирующую лучевую артерию и прижмите ее к лучевой кости.
3. Пальцами правой руки охватите кисть пациента в области лучезапястного сустава.
4. Определяйте характеристики пульсовых волн в течение 1 минуты.
5. Необходимо определять пульс одновременно на правой и левой лучевых артериях, сравнивая их характеристики, которые в норме должны быть одинаковыми

Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

Максимальный балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Среди причин, вызывающих сердечно-сосудистые заболевания, лидирующие места прочно удерживают нерациональное питание, чрезмерные психические нагрузки, гипокинезия, курение и употребление алкоголя.

При избыточной массе тела существенно возрастает нагрузка на сердце. Оно вынуждено перекачивать большее количество крови, что приводит к преждевременному изнашиванию сердечной мышцы.

Большую опасность для сердечно-сосудистой системы представляют сильные эмоциональные переживания (как отрицательные, так и положительные). В ряде случаев они могут привести к приступам сердечной недостаточности, а так-же расстройствам мозгового кровообращения

Малоподвижный образ жизни человека или низкая трудовая деятельность напрямую влияют на развитие заболевания. Последствием гипокинезии является ухудшение здоровья человека, нарушение работы сердечно-сосудистой системы, падает частота сердечных сокращений, уменьшается вентиляция легких, происходят изменения в сосудистой системе, ведущие к застою

крови в капиллярах и мелких венах. В результате этих процессов возникает отечность различных частей тела, образуется застой в печени и уменьшается всасывание веществ в кишечнике.

Не менее вредное влияние оказывает на сердце никотин. Увеличивая свертываемость крови, он способствует закупорке сосудов тромбами. Согласно статистике, по сравнению

с некурящими у лиц, выкуривающих пачку сигарет в день, вероятность инфаркта миокарда возрастает вдвое.

Никотин и алкоголь усиливают выделение в кровь адреналина. Под его влиянием сердце вынуждено работать значительно напряженнее, чем того требует реальная обстановка. В мышечных волокнах сердца человека, постоянно употребляющего спиртные напитки, уменьшается содержание белка, накапливаются жиры. В результате таких катастрофических изменений волокна миокарда не справляются со своими непосредственными обязанностями и постепенно отмирают.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

В чем состоит вредное действие на сердце и сосуды гипокинезии? Табака?

Алкоголя? Ответ: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №20-21 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

20. В разных сосудах кровеносной системы разная линейная скорость кровотока. В одних сосудах – 500 мм/с, в других – 200 мм/с или 0,5 мм/с. Данные приведены для аорты (А), полых вен (Б), капилляров (В). По мере продвижения крови по сосудам давление в них заметно падает с 110-70 мм рт. ст до 10—15 мм рт. ст. В сосудах при впадении их в сердце давление равно атмосферному, или даже ниже его на несколько мм в момент вдоха, что составляет от +5 до —5 мм рт.ст. Используя статистические данные составьте таблицу, иллюстрирующую особенности движения крови по сосудам. Назовите факторы влияющие на изменение давления в венах?

Г

Ответ

21. Что может послужить причиной таких нарушений, как отечность ног и мешки под глазами?

Ответ: _____

Пояснение к ответу:

Максимальный
балл

3

Фактический балл

Максимальный балл

33

Фактический балл

за контрольную работу

за контрольную работу

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА **по темам: «Пищеварительная система», «Дыхательная система»**

Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 33. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
27-33	5
21-26	4
13-19	3
0-12	2

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин; На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
------------	--

1.1	Значение дыхательной системы в жизни человека
1.2	Значение пищеварительной системы в жизни человека
1.3	Строение дыхательной системы
1.4	Строение пищеварительной системы
1.5	Газообмен в легких
1.6	Газообмен в тканях
1.7	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение в организме
1.8	Пищеварение в ротовой полости
1.9	Пищеварение в желудке
1.10	Пищеварение в кишечнике
1.11	Приемы оказания первой доврачебной помощи
1.12	Профилактика заболеваний

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 3*
Темам: «Пищеварительная система», «Дыхательная система»

№ задания	Вариант
1	ПЕЧЕНЬ
2	В
3	В
4	Б
5	А
6	А
7	Б
8	В
9	В
10	Б
11	А
12	А
13	3,4,5
14	1,2,3
15	1,3,4
16	А,Б,А,Б,В,В
17	Б,В,А,Б
18	2,1,4,3,5

19	<p>1) троллейбус, т.к. в воздухе автобуса может оказаться примесь угарного газа. Троллейбус – это электрический транспорт, что является экологически чистым видом транспорта</p> <p>2) при отравлении угарным или бытовым газом пострадавшего необходимо как можно скорее вынести на свежий воздух и вызвать «скорую помощь»</p> <p>3) постоянное раздражение слизистой оболочки глотки, гортани, трахеи, что приводит к хроническому воспалению верхних дыхательных путей и нарушению функций голосового аппарата. Никотин отрицательно влияет на реснички слизистой оболочки бронхов. Они становятся неспособными перемещать накопившиеся в трахее пылинки и комочки слизи, которые раздражают трахею и вызывают защитную реакцию — кашель. (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>
20	<p>1) азота</p> <p>2) Азот обладает свойствами инертных газов. В свободном состоянии он не активен, п.э. транспорт его по организму затруднен</p> <p>3) нарушится стабильность процессов диффузии газов из крови (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>
21	<p><u>Ответ:</u> бактерии толстого кишечника синтезируют витамин К, который необходим для свертывания крови</p> <p><u>Пояснение:</u> при недостатке этого витамина в печени понижается образование протромбина, необходимого для свертывания крови (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

ФИ _____
класс _____

Контрольная работа № 3
по темам «Пищеварительная система», «Дыхательная
система» Инструкция по выполнению работы

Работа включает 21 задание. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении задания №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. Рассмотрите предложенный рисунок.

Запишите в ответе термин, обозначенный на рисунке буквой А.

Ответ _____



✓

При выполнении заданий №2–№12 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

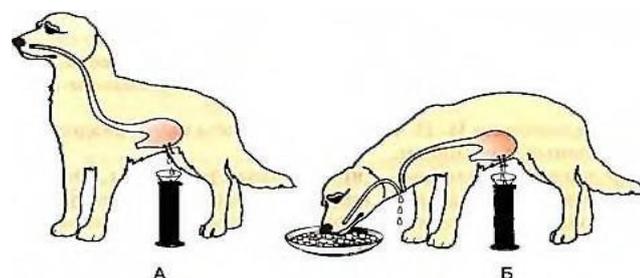
Максимальный балл

1

Фактический балл

2. Рассмотрите рисунок. Что доказывает опыт, представленный на нем?

- а) слюноотделительный рефлекс
 б) условно-рефлекторное отделение желудочного сока
 в) выделение аппетитного сока



Максимальный балл

1

Фактический балл

3. Дыхание – это:

- а) процесс поглощения кислорода и выделения углекислого газа
 б) процесс окисления органических веществ с выделением энергии
 в) совокупность процессов А и Б

Максимальный балл

1

Фактический балл

4. Органом дыхательной системы не является:

- а) гортань
 б) пищевод
 в) трахея

Максимальный балл

1

Фактический балл



5. Белки в пищеварительном канале распадаются до

- а) аминокислот
- б) глицерина и жирных кислот
- в) глюкозы и других простых сахаров

Максимальный балл

1

Фактический балл

6. Анатомические образования, представленные на рисунке под цифрой 1, входят в состав систем (ы) человеческого организма ...

- а) дыхательной
- б) пищеварительной
- в) дыхательной и пищеварительной

Максимальный балл

1

Фактический балл

7. Вторичный табачный дым вызывает заболевания:

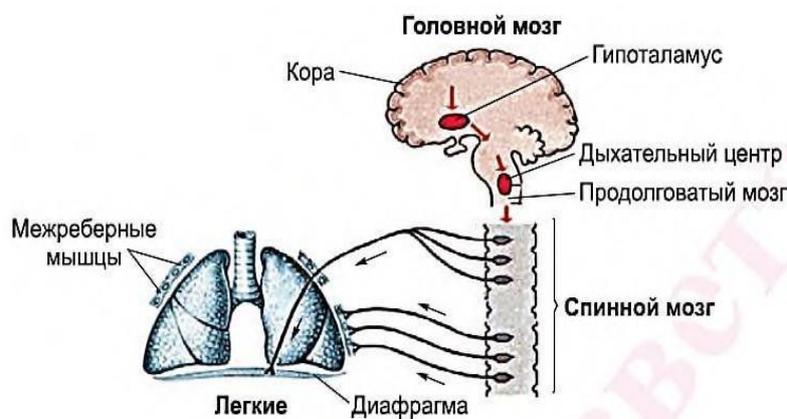
- а) туберкулез
- б) рак
- в) ангину

Максимальный балл

1

Фактический балл

8. Рассмотрите рисунок. Где находятся структуры, регулирующие дыхание?



- а) в коре больших полушарий и в продолговатом мозге
- б) в спинном мозге
- в) в продолговатом мозге

Максимальный балл

1

Фактический балл

9. приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется определенная связь

Целое	Функция
.....	активизирует ферменты и уничтожает болезнетворные микроорганизмы
В Кишечный сок	переваривание белков, углеводов, жиров

- а) желчь
- б) слюна
- в) желудочный сок

Максимальный балл

1

Фактический балл

10. Вставьте в текст «Регуляция пищеварения» пропущенный термин из предложенного перечня.

В основе формирования целенаправленного пищевого поведения лежит чувство голода. Необходимость пополнения ресурсов организма возникает в результате возбуждения _____, расположенного в центральной нервной системе.

- а) пищевого центра
- б) центра голода
- в) кишечных ворсинок

Максимальный балл

1

Фактический балл

11. Как предупредить пищевые отравления?

- а) соблюдение правил личной гигиены
- б) рацион питания должен соответствовать возрастным нормам и содержать все необходимые для организма вещества
- в) продукты питания должны быть разнообразными и сбалансированными по содержанию различных пищевых веществ

Максимальный балл

1

Фактический балл

12. Изучите график (спирограмма) оценки состояния дыхательной системы. Какой

основной показатель состояния аппарата внешнего дыхания представлен на этом графике?

- а) жизненная емкость легких
- б) дыхательный объем
- в) резервный объем вдоха и выдоха



□

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

13. Какие процессы происходят при вдохе?

- 1) бронхи сокращаются
- 2) грудная клетка опускается
- 3) давление в грудной полости повышается
- 4) межреберные мышцы сокращаются
- 5) объем грудной клетки увеличивается

Максимальный балл

2

Фактический балл

14. В органе, изображенном на рисунке происходят следующие процессы

Болезни органов дыхания

Организмы

- 1. туберкулез
- 2. воспаление легких
- 3. корь
- 4. коклюш

- а) вирусы
- б) бактерии



- 1) всасываются сахара, частично вода и минеральные соли, некоторые лекарственные препараты.
- 2) постоянное обновление клеточной структуры
- 3) пепсин расщепляет белки
- 4) жиры подготавливаются к расщеплению
- 5) пища измельчается и смачивается

Максимальный балл

2

Фактический балл

15. Признаки пищевого отравления:

- 1) рвота
- 2) насморк
- 3) высокая температура
- 4) боли в животе
- 5) боли в суставах

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Укажите соответствие между органами (А-В) и их

особенностями (1-6): **Органы** **Особенности**

- | | |
|-------------------------|--|
| А. Печень | 1. самая большая железа тела человека. |
| Б. Поджелудочная железа | 2. расположена позади желудка на задней брюшной стенке |
| В. Слюнные железы | 3. выполняет барьерную функцию, обезвреживает ядовитые вещества. |
| | 4. сок содержит трипсин |
| | 5. в состав секрета железы входят вода и вещества, которые придают клейкость, убивают микробов и начинают переваривание крахмала |
| | 6. выделяют подъязычные, поднижнечелюстные и околоушные железы |

Ответ:	1	2	3	4	5	6

Максимальный балл

Фактический балл

17. Установите соответствие между болезнями органов дыхания (1-4) и организмами, их вызывающие (А-Б)

в) вирусы и бактерии

Ответ:	1	2	3	4

Максимальный
балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. У человека дыхание осуществляется специальными органами и включает последовательность процессов. Установите эту последовательность.

1. газообмен в легких;
2. поступление в легкие и выведение из них воздуха (внешнее дыхание);
3. газообмен в тканях;
4. перенос газов кровью;
5. клеточное, или тканевое, дыхание

Ответ:

Максимальный
балл

2

Фактический
балл

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Курение — причина тяжелых заболеваний органов дыхания. Сигаретный дым отравляет не только самого курильщика, но и окружающих. Постоянное раздражение слизистой оболочки глотки, гортани, трахеи, как правило, приводит к хроническому воспалению верхних дыхательных путей и нарушению функций голосового аппарата.

Вы когда-нибудь задумывались над вопросом, почему курильщики кашляют? Оказывается, никотин отрицательно влияет на реснички слизистой оболочки бронхов. Они становятся неспособными перемещать накопившиеся в трахее пылинки и комочки слизи, которые раздражают трахею и вызывают защитную реакцию — кашель. Прекращение курения приводит к восстановлению двигательной активности ресничек, и через какое-то время кашель исчезает.

В помещении, заполненном людьми, содержание кислорода снижается незначительно, в то время как концентрация углекислого газа растет быстро, увеличиваясь в десятки и даже сотни раз. Поэтому пребывание в душном помещении может вызвать вялость, ухудшение самочувствия, головную боль.

При печном отоплении в воздухе может оказаться примесь угарного газа. Захватившие его молекулы гемоглобина утрачивают способность связывать кислород. В результате у пострадавшего возникают рвота, судороги, возможны потеря сознания и даже смерть. При отравлении угарным или бытовым газом пострадавшего необходимо как можно скорее вынести на свежий воздух и вызвать «скорую помощь».

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Какой вид городского общественного транспорта предпочтительнее: троллейбус или автобус? Поясните
2. Какие мероприятия будут предприняты вами в отношении отравившегося угарным газом?
3. Почему курение является фактором риска заболеваний воздухоносных путей?

Ответ:

Максимальный балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №20 на работу с информацией, предполагающее использование информации из данных контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы запишите ответ и поясните его

20. Пользуясь таблицей «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», а также

используя знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы

-	Кислоро д	Углекислый газ	Азот
Вдыхаемый воздух	20,94	0,03	79,03
Выдыхаемый воздух	16,3	4,0	79,7
Альвеолярный воздух	14,2	5,2	80,6

1. Содержание какого газа в атмосфере и выдыхаемом воздухе практически не отличаются? Почему?

2. К чему приведет изменение газовый состав альвеолярный воздуха? Ответ:

При выполнении задания №21 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

21. Длительный прием антибиотиков может вызвать гибель многих микроорганизмов в толстом кишечнике. Нарушение нормальной микрофлоры снижает способность крови к свёртыванию. Почему?

Ответ:

Пояснение к ответу:

Максимальный балл

3

Фактический балл

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по темам: «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»

Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 33. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
26-32	5

20-25	4
12-19	3
0-11	2

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
 - для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 мин;
 - для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин;
- На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.1	Роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма
1.2	Гуморальная регуляция
1.3	Строение и значение нервной системы
1.4	Строение и функции спинного мозга
1.5	Строение и функции головного мозга
1.6	Полушария большого мозга
1.7	Нервная регуляция
1.8	Зрительный анализатор
1.9	Анализаторы слуха и равновесия
1.10	Кожно-мышечная чувствительность
1.11	Обоняние и вкус
1.12	Железы внутренней секреции. Гормоны
1.13	Нарушения функционирования нервной системы
1.14	Профилактика заболеваний

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 4*

Темы: «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»

№ задания	Вариант
1	ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА
2	Б
3	В
4	Б
5	В

6	А
7	Б
8	В
9	Б
10	В
11	А
12	Б
13	1,4,5
14	1,3,5
15	1,3,4
16	БАБА
17	3,1,3,1,2
18	2,1,4,5,3
19	<p>1) правильное чередование труда, отдыха и сна. Бодрое настроение, интересная работа вызывают положительные эмоции, делают труд менее утомительным</p> <p>2) при переключении с одного вида деятельности на другой</p> <p>3) ослабевают или вовсе исчезают многие рефлексy, в критических ситуациях может наступить паралич (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>
20	<p>1) палочки</p> <p>2) отвечают за черно-белое зрительное восприятие</p> <p>3) палочки предназначены для восприятия информации об освещенности и форме предметов. Они воспринимают слабый свет, т.е. необходимы в темноте, колбочки при ярком свете. Это значит, что они ответственны за восприятие света в условиях пониженного освещения, помогают разглядеть предметы в темноте. Соответственно, при помощи палочек человек может увидеть предметы лишь в черно-белом изображении. (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>
21	<p><u>Ответ:</u> Для тестирования коленного рефлекса невропатолог наносит резиновым молоточком легкий удар по сухожилию трехглавой мышцы бедра, что в норме вызывает разгибание ноги в коленном суставе. Смещение стопы при аналогичном механическом раздражении Ахиллова сухожилия называется Ахилловым рефлексом. Для проверки этого рефлекса пациент должен находиться в коленном положении на стуле. Локтевой рефлекс реализуется при механическом раздражении сухожилия бицепса с передней стороны локтевого сустава. Глазодвигательные рефлексy оцениваются при прослеживании перемещения молоточка перед глазами пациента. Способность поддерживать устойчивое вертикальное положение тела при закрытых глазах свидетельствует о сохранности вестибулярных рефлексов, а пальце-носовая проба (быстрое и точное касание указательным пальцем кончика носа при закрытых глазах из стартового положения «руки вперед») позволяет врачу сделать вывод о сохранности у пациента функций мозжечка. (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>

*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

ФИ _____
класс _____

Контрольная работа № 4
по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»
Инструкция по выполнению работы

Работа включает 20 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении задания №1 на анализ данных, представленных в виде рисунков запишите ответ на поставленный вопрос

1. На рисунке схематично изображен «главный центр управления организмом». Запишите в ответе название «главного центра управления организмом», представленного на рисунке

Ответ _____

Максимальный балл

1

Фактический балл

✓

При выполнении заданий №2–№12 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

2. В головном мозге выделяют пять основных отделов.

Рассмотрите рисунок, укажите эти отделы



а) промежуточный мозг, большие полушария, мозжечок, продолговатый мозг, средний мозг

б) промежуточный мозг, конечный мозг, задний мозг, продолговатый мозг, средний мозг

в) промежуточный мозг, средний мозг, продолговатый мозг, мозжечок, конечный мозг

Максимальный балл

1

Фактический балл

3. Продолговатый мозг регулирует

а) дыхание и мочеиспускание

б) тонус сосудов и функции половой системы

в) слюноотделение и работу сердца

Максимальный балл

Фактический балл

4. Нарушение функций среднего мозга вызывает:

- а) замедление дыхания и нарушение работы сердца
б) нарушение зрения и слуха
в) нарушение мочеиспускания и терморегуляции

Максимальный балл

Фактический балл

5. Вегетативная нервная система регулирует:

- а) дыхательные движения
 б) деятельность коры больших полушарий переднего мозга
 в) сокращения гладкой мускулатуры

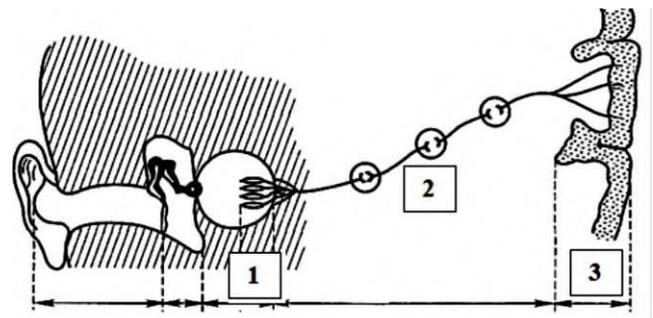
Максимальный балл

Фактический балл

6. Периферический отдел слухового анализатора изображен на рисунке цифрой

....

- а) 1
б) 2
в) 3



Максимальный балл

Фактический балл

7. На рисунке изображены ткани и органы, функции которых регулируют гормоны

- а) лобной доли больших полушарий
 б) гипофиза
 в) гипоталамуса

8. Гормоном не является

Максимальный
балл

1

Фактический балл

- а) тироксин
- б) тестерон
- в) гликоген

Максимальный
балл

1

Фактический балл

9. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется определенная связь

Цел е	Функци я
Инсулин	повышает содержание глюкозы в крови
.....	понижает содержание глюкозы в крови

- а) желчь
- б) глюкагон в) глюкаген

10. Рассмотрите рисунок. Каким образом обеспечивается адресная направленность в разных типах химической сигнализации?



-
-
-

- а) с помощью нейромедиаторов
- б) с помощью гормонов
- в) синоптическая передача с помощью нейромедиаторов, эндокринная – гормонов

Максимальный балл

1

Фактический балл

11. Рассмотрите рисунки. Определите какой цифрой обозначен рецептор анализаторов: зрительного, слухового, обонятельного, вестибулярного аппарата, вкусового, кожной чувствительности

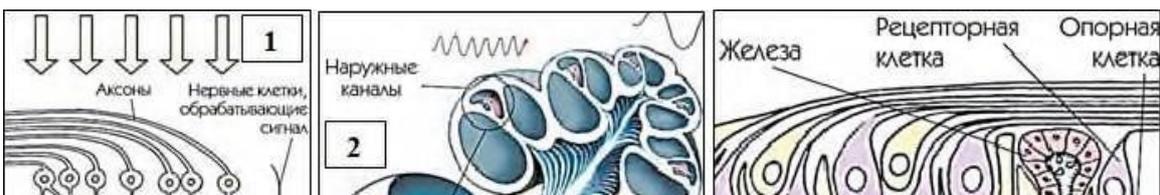
- а) 1) рецептор зрительного анализатора, 2) рецептор слухового анализатора, 3) рецептор обонятельного анализатора 4) рецептор вестибулярного аппарата, 5) рецептор вкусового анализатора, 6) рецептор анализатора кожной чувствительности
- б) 1) рецептор вкусового анализатора, 2) рецептор вестибулярного аппарата, 3) рецептор зрительного анализатора, 4) рецептор слухового анализатора, 5) рецептор анализатора кожной чувствительности, 6) рецептор вкусового анализатора
- в) 1) рецептор анализатора кожной чувствительности, 2) рецептор слухового анализатора 3) рецептор зрительного анализатора, 4) рецептор вестибулярного аппарата, 5) рецептор вкусового анализатора, 6) рецептор обонятельного анализатора

Максимальный балл

1

Фактический балл

|



12. Верны ли суждения об особенностях гуморальной регуляции в организме человека?

А. Гуморальная регуляция физиологических процессов осуществляется с помощью химических веществ – ферментов, которые поступают из различных органов и тканей в кровь.

Б. Гуморальная регуляция в организме человека осуществляется медленнее, чем распространение нервных импульсов.

- а) верно только А
б) верно только Б
в) верны оба суждения

Максимальный балл

1

Фактический балл

5

При выполнении задания №№ 13-15 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике

13. Верными являются следующие суждения

- 1) абсолютная тишина вредна для человека
 2) в ампулах полукружных каналов имеются известковые кристаллы
 3) вкусовые сосочки раздражаются только сухими веществами
 4) обонятельные рецепторы расположены в верхней раковине носовой полости (в верхних носовых ходах)
5) рецепторы анализатора кожной чувствительности расположены во внутреннем слое кожи

Максимальный балл

2

Фактический балл

14. Для органа, рецепторы которого изображены на рисунке 1 в задании № 11 характерны следующие характеристики

- 1) причина близорукости является изменение формы глаза.
- 2) чтение в транспорте «тренирует работу» анализатора
- 3) при работе свет должен податься спереди слева
- 4) при чтении лежа работа анализатора ухудшается
- 5) стекловидное тело фокусирует на сетчатке информацию, поступающую из окружающей среды

Максимальный балл

Фактический балл

15. Функции спинного мозга:

- 1) проводниковая
- 2) регуляция работы желез внутренней секреции
- 3) регуляция мочеиспускания
- 4) регуляция дефекации
- 5) регуляция сердцебиения

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №№16-17 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу

16. Установите соответствие между видами рефлексов (А-Б) и их характерными признаками (1-4):

Виды рефлексов	Признак и
А) условный рефлекс	1. являются индивидуальными и врожденными
Б) безусловный рефлекс	2. являются индивидуальными и приобретаемыми в течение жизни
	3. являются видовыми и постоянными в течение жизни
	4. являются видовыми и непостоянными в течение жизни

Ответ:	1	2	3	4

Максимальный балл

Фактический балл

17. Найдите соответствие между железами внутренней секреции (1-3) и вырабатываемыми гормонами (А-Д):

Железы внутренней секреции

Гормоны

5. Гипофиз
6. Щитовидная
7. Поджелудочная

- А. Глюкагон
- Б. Гормон
роста В.
- Инсулин
- Г. Окситоцин
- Д. Тироксин

Ответ:	А	Б	В	Г	Д

Максимальный
балл

2

Фактический балл

При выполнении задания №18 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу

18. Уровень глюкозы в крови контролируется эндокринной системой. Установите последовательность этой регуляции

1. Кровь - высокий уровень глюкозы
2. Кишечник - переваривание пищи
3. Нормальный уровень глюкозы
4. Поджелудочная железа – выделение инсулина
5. Печень - превращение глюкозы в гликоген и жирные кислоты

Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

Максимальный
балл

2

Фактический
балл

При выполнении задания №19 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы

19. Прочитайте текст.

Практически все функции нервной системы осуществляются путем взаимодействия процессов возбуждения и торможения. Как правило, возбуждение в одних центрах сопровождается торможением в других, и наоборот. Торможение выполняет защитную роль, предохраняя нервные клетки от перенапряжения и разрушения. В здоровом организме эти процессы четко согласованы и обеспечивают оптимальное функционирование организма. Однако даже у здоровых людей любая форма деятельности через определенное время неизбежно приводит к утомлению. Утомление — это временное понижение работоспособности организма, которое связано, прежде всего, с изменениями в центральной нервной системе. Утомление, как правило, сопровождается возникновением чувства усталости. Оно может проявляться даже утром на первом уроке в школе или во время пребывания дома. Первый признак утомления — общее двигательное беспокойство, которое со временем переходит в вялость и сонливость.

Хроническое (длительное) утомление приводит к переутомлению. При этом нарушаются восприятие, память, внимание, возможно появление головных болей, бессонницы, снижение аппетита. Переутомление ослабляет регулируемую функцию

нервной системы и может

спровоцировать возникновение ряда заболеваний: психических, сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных, кожных и т.д.

Благоприятные условия для нормальной деятельности нервной системы создаются при правильном чередовании труда, отдыха и сна. Бодрое настроение, интересная работа вызывают положительные эмоции, делают труд менее утомительным. Физическая усталость и нервное утомление исчезают при переключении с одного вида деятельности на другой. Этот факт был доказан русским физиологом И. М. Сеченовым и является одним из ведущих способов эффективного восстановления работоспособности.

Не менее вредное влияние на нервную систему оказывают токсические вещества и никотин. У подростков они могут вызывать слабость, головную боль, тошноту, потливость, мышечные боли, ослабевают или вовсе исчезают многие рефлексы. В критических ситуациях может наступить паралич.

Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.

1. Какие меры необходимы для предупреждения переутомления?
2. Каким образом можно быстро восстановить работоспособность?
3. Почему токсические вещества и никотин является фактором риска заболеваний нервной системы?

Ответ: _____

Максимальный
балл

3

Фактический балл

При выполнении задания №20 на работу с информацией, предполагающее использование информации из данных контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы запишите ответ и поясните его

20. Пользуясь таблицей «Светочувствительные клетки человека», а также используя знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы

Рецепторы	Количество в сетчатке
Палочки	100 млн
Колбочки	7,5 млн

1. Какие рецепторы преобладают?
2. За какое зрительное восприятие они отвечают?
3. Какова биологическая значимость преобладания в числе одних клеток над другими?

При выполнении задания №21 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его

21. При прохождении медосмотра невропатолог делает заключение о состоянии нервной системы пациента. Каким образом и с помощью каких тестов следует проверять двигательные рефлексы у человека?

Ответ:

Максимальный
балл

3

Фактический балл

Максимальный балл
за контрольную работу

33

Фактический балл
за контрольную работу

1. Терминологический диктант

Терминологический диктант позволяет оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по темам курса, прочное усвоение основного программного материала, систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме, навыки работы с определениями.

При написании терминологического диктанта обучающиеся должны уметь строить логическое рассуждение, владеть понятийным аппаратом и символическим языком биологии, владеть навыками правописания специальных терминов.

План проведения терминологических диктантов

№	Название терминологического диктанта	Источники
5 класс		Приложение № 4 к РП. МРООП ООО ipk.ru
1	Биология – наука о живой природе	
2	Жизнь организмов на планете Земля	
6 класс		
1	Наука о растениях - ботаника	
2	Органы растений	
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	
7 класс		
1	Основные отделы царства растений	
2	Природные сообщества	
8 класс		
1	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	
2	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	
3	Класс Птицы	
4	Класс Млекопитающие, или Звери	
9 класс		
1	Общий обзор организма человека	
2	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	
3	Опорно – двигательная и дыхательная системы	
4	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии	
5	Поведение человека и высшая нервная деятельность	

5 класс

по теме: «Биология — наука о живой природе»

8. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

9. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

1 Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Биология — наука о живом мире.
1.1.	Биология – как наука о живой природе.
1.2.	Методы изучения живых организмов
1.3.	Свойства живых организмов
1.4.	Клеточное строение организмов. Химический состав клетки

Ответы и критерии оценивания:

1. Биология
2. Наблюдение
3. Опыт
4. Микроскоп
5. Организм
6. Орган
7. Наследственность
8. Клетка
9. Органоиды
10. Органические вещества

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____
Класс _____

Терминологический диктант по теме:
«Биология — наука о живой природе»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... - наука, предметом исследования и изучения которой является живая материя и живая природа.
2. ...— это получение информации о явлениях природы или живых организмах в естественных условиях.
3. ... - это получение информации о явлениях природы или живых организмах в специально созданных условиях.
4. ... – это прибор, для изучения малых предметов, недоступных непосредственному рассмотрению невооруженным глазом.
5. ... – биологически целостная система, состоящая из взаимозависимых и соподчиненных элементов, взаимоотношения и особенности строения которых определяются их функционированием как целого.
6. Часть организма, выполняющая в нем особую функцию и обладающая особым строением, называется...
7. Способность организмов передавать из поколения в поколение свои признаки потомству называют...
8. ...- это единица строения живых организмов, за исключением вирусов.
9. Особые клеточные структуры, обеспечивающие в растительной и животной клетке все жизненные процессы: питание, дыхание, поступление в клетку необходимых веществ и удаление из нее вредных продуктов обмена называют ...
10. Вещества, которые образуются в живом организме, называют...

по теме: «Жизнь организмов на планете Земля»

1. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

12. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

<i>код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта</i>
	Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания
1.1.	Классификация живых организмов
1.2.	Взаимосвязь организмов со средой обитания
1.3.	Природное сообщество. Экосистема
1.4.	Биосфера — глобальная экосистема

Ответы и критерии оценивания:

1. Систематика
2. Вид
3. Царство
4. Среда обитания
5. Факторы среды
6. Экология
7. Биоценоз (Природное сообщество)
8. Пищевая цепь
9. Экосистема (Экологическая система)
10. Биосфера

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____
Класс _____

Терминологический диктант по теме:

«Жизнь организмов на планете Земля»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – это раздел биологии, задачей которого является описание и обозначение всех существующих и вымерших организмов, а также их классификация по группам.

2. ... – это основная структурная единица биологической систематики живых организмов.

3. Самую большую единицу в систематике живых организмов называют ...

4. Все, что окружает живой организм и оказывает на него влияние, называют...

5. ... – это воздействия на организм неживой природы, других живых организмов и деятельности человека

6. ... – наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.

7. Совокупность видов растений, животных, грибов, бактерий, длительное время сосуществующих в определенном пространстве и взаимосвязанных между собой, называют ...

8. Ряд организмов, в котором каждый предыдущий служит пищей для последующего, называют...

9. Сообщество живых организмов, находящихся в определенных условиях неживой природы, называют ...

10. ... – особая оболочка Земли, населенная живыми организмами.

6 класс

по теме: «Наука о растениях - ботаника»

1. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

2. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Общее знакомство с растениями. Клеточное строение растений.
1.1.	Ботаника – наука о растениях
1.2.	Мир растений
1.3.	Клеточное строение растений
1.4.	Жизнедеятельность растительной клетки
1.5	Ткани растений

Ответы и критерии оценивания:

1. Ботаника
2. Жизненная форма
3. Орган
4. Клетка
5. Ядро
6. Хромосомы

7. Цитоплазма
 8. Вакуоль
 9. Обмен веществ
 10. Ткань растения
- За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по теме:

«Наука о растениях - ботаника»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

- 1... – это наука о растениях, изучающая закономерности внешнего и внутреннего строения растений, их систематику, развитие и родственные связи, особенности прошлого и современного распространения по земной поверхности, взаимодействия со средой, возможности и пути хозяйственного использования.
- 2.Общий внешний облик растений называют ...
3. ... – это часть организма, выполняющая в нем определенную функцию и имеющая особое строение.
4. ... – это основная структурная и функциональная единица организма растения.
5. ... – плотное округлое тельце, расположенное в центре клетки или около клеточной стенки.
6. ... – органоиды клеточного ядра, являющиеся носителями генов и определяющие наследственные свойства клеток и организмов
7. ... – бесцветное густое и тягучее содержимое клетки, которое постоянно движется внутри нее, внутренняя среда клетки.... – резервуары, отделенные от цитоплазмы мембраной, в которых содержится клеточный сок, накапливаются запасные питательные вещества и продукты жизнедеятельности, ненужные клетке.
8. Процессы образования веществ и их распада в клетке, называют ...
9. ... – группа клеток, структурно и функционально взаимосвязанных друг с другом и сходных по происхождению.

по теме: **«Органы растений»**

1.Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

2. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

<i>код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта</i>
	Органы растений
1.1.	Семя. Строение семени
1.2.	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.
1.3.	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.
1.4.	Почки. Вегетативные и генеративные почки.
1.5	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.
1.6.	Стебель. Строение и значение стебля.
1.7.	Строение и значение цветка. Соцветия.

Ответы и критерии оценивания:

1. Семя
2. Эндосперм
3. Корень
4. Побег
5. Стебель
6. Лист
7. Почка
8. Пазуха листа
9. Узел
10. Цветок

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____
Класс _____

Терминологический диктант по теме:
«Органы растений»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – это орган размножения и расселения растений.
2. Особую ткань, клетки которой содержат много запасных питательных веществ, служащих зародышу первым источником питания при прорастании называют...
2. ... – это вегетативный орган растения, приспособленный для поглощения питательных веществ из почвы.
3. ... – это сложный орган растения, состоящий из стебля, листьев и почек.
4. Главная ось побега, состоящая из узлов и междоузлий называется...
5. ... – это важный специализированный орган растения, имеющий плоскую форму, обеспечивающий наибольшее соприкосновение растения с воздушной средой и солнечным светом.
6. ... – это зачаток нового побега – вегетативного или генеративного.
7. Угол между стеблем и листом, называют ...
8. Участок стебля, от которого отходит лист, называют...
- 10 ... – это видоизмененный укороченный побег, развивающийся из цветочной почки и необходимый для размножения растений

по теме: «**Основные процессы жизнедеятельности растений**»

1. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

2. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
-----	---

	Основные процессы жизнедеятельности растений
1.1.	Обмен веществ и превращение энергии
1.2.	Почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез)
1.3.	Дыхание.
1.4	Транспорт веществ
1.5.	Рост, развитие и размножение растений.

2.2.	<i>Понимание смысла использованных биологических терминов</i>
------	---

Ответы и критерии оценивания:

1. Минеральное (почвенное) питание
2. Микроэлементы
3. Фотосинтез
4. Автотрофы
5. Дыхание
6. Обмен веществ
7. Вегетативное размножение
8. Оплодотворение
9. Рост
10. Развитие

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по теме:
«Основные процессы жизнедеятельности растений»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – это потребление растениями минеральных веществ, необходимых для их жизнедеятельности, с помощью корневых волосков корня.
2. ... – это группа незаменимых химических элементов, выполняющих важные функции в жизнедеятельности растительных организмов
3. Процесс создания в хлоропластах листа органических веществ из неорганических с использованием энергии солнечного света, называют...
4. Организмы, способные самостоятельно образовывать органические вещества из неорганических, называют...
5. Процесс, обеспечивающий растительный организм энергией, которая высвобождается при распаде органических веществ, созданных в процессе фотосинтеза называют ...
6. ... – это совокупность протекающих в организме различных химических

превращений, обеспечивающих рост, развитие организма, его воспроизведение и постоянный контакт с окружающей средой.

7. ... – это воспроизведение растений из частей вегетативных органов – корня и побега.

8. Процесс слияния мужской и женской половых клеток, называют...

9. ... – необратимое увеличение размеров и массы организма, в том числе связанное с появлением у него новых частей – клеток, тканей, органов.

10. Качественные изменения в строении и жизнедеятельности живого организма и его частей, называют...

7 класс
по теме «Основные отделы царства растений»

Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

1. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего биологического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Основные отделы царства растений
1.1.	Царство
1.2.	Ареал
1.3.	Систематика
1.4.	Вид
1.5.	Хроматофоры
1.6.	Спорофит
1.7.	Гаметофит
1.8.	Спорангии
1.9.	Двудольные растения
1.10.	Однодольные растения

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

Ответы:

1. Царство
2. Ареал
3. Систематика
4. Вид
5. Хроматофоры
6. Спорофит
7. Гаметофит
8. Спорангии
9. Двудольные растения
10. Однодольные растения

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант № 1 по теме «Основные отделы царства растений»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – самая большая группа растений, заключающая в себе все растения, существующие на Земле.
2. Область естественного распространения организмов определённого вида называется ...
3. ... – отрасль биологии, обозначающая и описывающая упорядоченные (классифицированные) биологические объекты.
4. Совокупность растений (особей), населяющих определённую территорию, имеющих сходное строение, образ жизни, способных скрещиваться и давать плодовитое потомство, называется ...
5. ... – особые тельца в клетках водорослей, содержащие хлорофиллы.
6. Орган, в котором образуются споры, называется ...
7. ... – растение, развившееся из споры.
8. Особые органы на листьях растения, где образуются споры, называются ...
9. ... – класс покрытосеменных (цветковых) растений, характеризующийся наличием у зародыша двух семядолей.

10. Класс покрытосеменных (цветковых) растений с одной семядолей в зародыше называется ...

по теме «Природные сообщества»

Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

1. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего биологического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Природные сообщества
1.1.	Фитоценоз
1.2.	Биогеоценоз
1.3.	Биотоп
1.4.	Ярусы
1.5.	Смена биогеоценоза
1.6.	Сукцессия
1.7.	Лес
1.8.	Луг
1.9.	Степь
1.10.	Агроценоз

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

Ответы:

1. Фитоценоз
2. Биогеоценоз
3. Биотоп
4. Ярусы

5. Смена биогеоценоза
6. Сукцессия
7. Лес
8. Луг
9. Степь
10. Агроценоз

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____
Класс _____

**Терминологический диктант № 2 по
теме «Природные сообщества»**

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – комплекс растений, приспособленных к существованию на конкретной территории.
2. Сообщество живых организмов – животных, растений, грибов, бактерий сложившееся в природе естественным путём, сосуществующих длительное время на однородной территории в определённых условиях среды, называется ...
3. ... – внутренняя среда природного сообщества.
4. Элементы фитоценоза, которые объединяют растения с одной жизненной формой, называются ...

- 5.... – замена одного природного сообщества качественно иным природным сообществом.
6. Постепенный процесс смены природных сообществ называется ... 7.... – естественный биогеоценоз с преобладанием древесных растений.
8. Естественное природное сообщество, в котором преобладают многолетние травы, называется ...
9. ... – травянистое сообщество, формирующееся в обширной засушливой зоне чернозёмных почв.
10. Полевое сообщество, созданное усилиями человека, называется ...

8 класс

по темам: «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»

13. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

14. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы
1.1.	Общая характеристика хордовых бесчерепных животных
1.2.	Общая характеристика черепных позвоночных. Внешнее строение рыб
1.3	Внутреннее строение рыб
1.4	Особенности размножения рыб

Ответы и критерии оценивания:

1. Хорда
2. Нервная трубка
3. Плавники
4. Жаберные отверстия
5. Чешуя
6. Позвоночник
7. Органы боковой линии
8. Орган равновесия

9. Плавательный пузырь

10. Икра

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по теме:

«Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – упругий, плотный _____ и эластичный шнур, состоящий из клеток соединительной ткани, обеспечивающий опору всему организму.
2. ... – зачаток центральной нервной системы у хордовых, образующийся из слоя эктодермы.
3. Органы движения или регуляции положения тела водных животных называются...
4. Отверстия, сообщающие полость кишечника с наружной средой и служащие, вследствие присутствия на их краях сосудов для окисления крови, называют...
5. ... – покровные твердые пластинки, расположенные в определенном порядке в коже некоторых позвоночных, выполняющие защитную функцию.
6. Основная часть осевого скелета позвоночных, располагающаяся от основания черепа до кончика хвоста и заключающая в себе спинной мозг, называется...
7. ... – каналы, лежащие в коже под чешуей, на дне которых расположены чувствительные клетки, воспринимающие колебания воды
8. Орган, воспринимающий изменение положения тела в пространстве, а также действия на организм ускорений и изменений гравитационных сил называют...
9. ... – непарный или парный орган рыб, заполненный воздухом мешок, выполняющий гидростатическую, дыхательную и звукообразовательную функции.
... – женские половые клетки костных рыб, выметываемые в
воду.

по темам: «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся»

17. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

18. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Класс Земноводные.
1.1.	Внешнее строение земноводных
1.2.	Строение и функции внутренних органов земноводных
1.3.	Опорно – двигательная система земноводных
	Класс Пресмыкающиеся
2.1.	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся
2.2.	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся

Ответы и критерии оценивания:

1. Земноводные (Амфибии)
2. Оцепенение
3. Слезные железы
4. Барабанная перепонка
5. Головастик
6. Пресмыкающиеся (Рептилии)
7. Роговой покров
8. Гортань
9. Трахея
10. Желток

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по темам:

«Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – холоднокровные позвоночные животные, которые во взрослом

состоянии обитают преимущественно на суше, однако их размножение и первоначальное развитие проходит в воде.

2. ... – состояние резкого понижения жизненной активности, наступающее у холоднокровных животных при недостатке влаги или при снижении температуры окружающей среды.

3. Крупная железа, расположенная под верхним веком у заднего угла глазницы, вырабатывающая слезы или жирный секрет, который предохраняет роговицу от действия воды, называется...

4. ...– упругая, тонкая соединительнотканная пластинка между наружным и средним ухом.

5. ... – личинка бесхвостых земноводных, развивающаяся из яйца, живущая в воде, имеющая наружные жабры, двухкамерное сердце, длинный хвост, орган прилипания, органы боковой линии.

6. ... – наземные позвоночные животные у которых основной способ их передвижения — ползание, пресмыкание по земле.

7. ... – совокупность ороговелых клеток, образующих довольно плотный покров тела большинства позвоночных, а равно и внутреннюю выстилку некоторых органов, предохраняет животных от потери влаги и иссушения, защищает от механических повреждений.

8. Начальный хрящевой отдел дыхательной системы, расположенный между глоткой и трахеей, называется...

9. Трубочатая часть дыхательных путей наземных позвоночных, расположенная между гортанью и бронхами, называется...

10. Питательное вещество, содержащееся в яйцах и яйцеклетках большинства животных, исключая плацентарных млекопитающих, называется...

по теме: «Класс Птицы»

21. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

22. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1мин. На выполнение всего диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Класс Птицы
1.1.	Внешнее строение птиц

1.2.	Внутреннее строение птиц
1.3.	Опорно – двигательная система птиц
1.4.	Размножение и развитие птиц

Ответы и критерии оценивания:

1. Перо
2. Крылья
3. Клюв
4. Копчиковая железа
5. Опахало
6. Очин
7. Киль
8. Цевка
9. Воздушный мешок
10. Яйцо

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по теме:

«Класс Птицы»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. ... – роговое накожное образование у птиц, состоящее из полого стержня с пушистыми, плотно прилегающими друг к другу отростками по бокам.
2. Парные, передние конечности у птиц, обычно используемые для полёта, называются...
3. Орган птиц, образованный удлинёнными беззубыми челюстями, одетыми роговым чехлом, называется...
4. Крупная кожная железа у большинства птиц, расположенная на спинной стороне у основания хвоста, называется...
5. ... - пластинчатая часть пера птиц, лежащая по обе стороны от его стержня, состоящая из множества отходящих от стержня уплощенных образований – бородок.
6. ... – полая нижняя часть стержня пера птиц, частично погруженная в кожу.
7. Выrost грудины позвоночных животных, к которому прикрепляются сильно развитые грудные мышцы, называется...
8. Кость на ноге птиц, расположенная между голенью и пальцами, образованная слиянием 3 – й пяточной кости с тремя средними сросшимися по длине плюсневыми

костями, называется...

9. ... – тонкостенные, заполняющиеся воздухом, выросты стенок легкого у птиц.

10. ... – крупная яйцеклетка птиц, окруженная яйцевыми оболочками, состоящая из белка, желтка и скорлупы.

по теме: «Класс Млекопитающиеся»

25. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

26. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Класс Млекопитающие
1.1.	Внешнее строение млекопитающих
1.2.	Внутреннее строение млекопитающих

Ответы и критерии оценивания:

11. Ушная раковина
12. Шерсть
13. Подшерсток
14. Вибриссы
15. Сальные железы
16. Пахучие железы
17. Млечные железы
18. Диафрагма
19. Бронхиолы
20. Альвеолы

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по теме:

«Класс Млекопитающиеся»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за

выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

11. ... – кожная складка, содержащая хрящевую часть наружного уха у млекопитающихся животных.
12. ... – волосяной покров млекопитающихся животных.
13. Нижний ярус волосяного покрова у большинства млекопитающихся, образованный тонкими извитыми мягкими волосами, служащий для теплоизоляции тела, называют...
14. Осязательные механочувствительные длинные жесткие волосы многих млекопитающихся, выступающие под поверхностью шерстного покрова, способные воспринимать малейшие колебания окружающей среды, называются...
15. Железы кожи, секрет которых служит смазкой для волос и поверхности кожи, называются...
16. ... – железы внешней секреции, выделяющие пахучие вещества для мечения территории, привлечения животных противоположного пола, защиты, тревоги, сбора.
17. ... – кожные железы, выделяющие жидкость, служащую для кормления детенышей в первое время по рождении, составляют характерную особенность класса млекопитающихся.
18. ... – мышечная перегородка между полостью груди и брюшной полостью.
19. ... – конечные разветвления бронхов в легких млекопитающихся.
... – пузырьвидные выпячивания в легких млекопитающихся на концах тончайших разветвлений бронхов, выстланные респираторным эпителием

9 класс

по теме: «Общий обзор организма человека»

29. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

30. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Общий обзор организма человека
1.1.	Науки, изучающие организм человека
1.2.	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки.
1.3	Общая характеристика систем органов организма человека.

1.4	Регуляция работы внутренних органов
-----	-------------------------------------

Ответы и критерии оценивания:

1.	Анатомия
2.	Физиология
3.	Гигиена
4.	Фермент
5.	Ткань
6.	Система органов
7.	Синапс
8.	Нейроглия
9.	Гормон
10.	Рефлекс.

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по теме:
«Общий обзор организма человека»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

11. ... – раздел биологии, изучающий строение тела организмов и их частей на уровне выше клеточного
12. ... – наука о закономерностях функционирования и регуляции биологических систем разного уровня организации, о пределах нормы жизненных процессов и болезненных отклонений от нее.
13. ... – наука, изучающая влияние факторов среды на организм человека с целью оптимизации благоприятного и профилактики неблагоприятного воздействия.
14. Белковые молекулы или молекулы РНК или их комплексы, ускоряющие химические реакции в живых системах, называются...
15. ... – совокупность клеток и межклеточного вещества, объединённых общим происхождением, строением и выполняемыми функциями.
16. ... – совокупность сходных или несходных органов, совместно участвующих в выполнении одной общей функции и образующих единое, планомерно построенное целое
17. Область контакта (связи) нервных клеток (нейронов) друг с другом и с клетками исполнительных органов, называется...
18. Совокупность вспомогательных клеток нервной ткани, заполняющих пространство между нейронами и окружающими их капиллярами и участвующие в метаболизме нейронов, называется...
19. Биологически активные вещества, выделяемые железами внутренней секреции или

скоплениями специализированных клеток организма и оказывающие целенаправленное действие на другие органы и ткани, называются...

20. ... – стереотипная реакция живого организма на раздражитель, проходящая с участием нервной системы.

по теме: «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»

33. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

34. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Кровеносная система. Внутренняя среда организма
1.1.	Значение крови и ее состав.
1.2.	Иммунитет.
1.3	Переливание крови.
1.4.	Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам.
1.5.	Регуляция работы органов кровеносной системы.

Ответы и критерии оценивания:

1. Гомеостаз
2. Плазма
3. Антиген
4. Антитело
5. Иммунитет
6. Иммунизация
7. Вакцина
8. Резус-фактор
9. Пульс
10. Артериальное кровяное давление

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

Терминологический диктант по теме:
«Кровеносная система. Внутренняя среда организма»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. Процесс поддержания постоянных условий внутри клетки или организма независимо от внутренних или внешних изменений, называется ...
2. ... – жидкая или гелеобразная часть крови, лимфы, клеток, в которой взвешены форменные элементы
3. ... – вещества, которые воспринимаются организмом как чужеродные и вызывают специфический иммунный ответ
4. Специфические белки (иммуноглобулины), образующиеся плазматическими клетками в организме человека при попадании чужеродных веществ, называются...
5. ... – невосприимчивость, сопротивляемость организма к инфекционным агентам (в том числе — болезнетворным бактериям) и чужеродным веществам.
6. ... – введение в организм человека для образования искусственного иммунитета (невосприимчивости) к различным инфекционным заболеваниям антигенов или антител.
7. Медицинский иммунобиологический препарат, предназначенный для создания иммунитета к инфекционным болезням, называется...
8. ... – антиген, содержащийся в эритроцитах человека.
9. Ритмические колебания стенок кровеносных сосудов, возникающие при гидродинамическом ударе во время сердечных сокращений, называются...
10. Давление крови на стенки артерий, называют...

по темам: «Опорно – двигательная и дыхательная системы»

37. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3

Менее 3	2
---------	---

38. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Опорно – двигательная система
1.1.	Строение, состав и типы соединения костей.
1.2.	Работа мышц.
1.3	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.
	Дыхательная система
2.1	Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях.
2.2	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.

Ответы и критерии оценивания:

1. Мышцы-антагонисты
2. Мышцы-синергисты
3. Осанка
4. Плоскостопие
5. Гиподинамия
6. Легочное дыхание
7. Тканевое дыхание
8. Жизненная емкость легких
9. Клиническая смерть
10. Биологическая смерть

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по теме:
«Опорно – двигательная и дыхательная системы»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

1. Мышцы, производящие противоположные движения в суставах, называются...

2. Мышцы, действующие совместно и функционально однородно, принимающие участие в одном движении, называются...
3. ... – первичное непринужденное положение тела, которое человек сохраняет в покое и при движении.
4. ... – деформация стопы, характеризующаяся уплощением ее сводов.
5. Нарушение функций организма при ограничении двигательной активности, снижении силы сокращения мышц, называется...
6. ... – совокупность процессов, при которых осуществляется обмен воздуха между внешней средой и легкими и обмен газов между поступившим в легкие воздухом и кровью.
7. ... – совокупность ферментивных процессов, протекающих при участии кислорода воздуха в клетках органов и тканей, в результате чего продукты расщепления углеводов, жиров, белков окисляются до газа и воды.
8. Максимальное количество воздуха, выделяемое после самого глубокого вдоха, называется...
9. Обратимый этап умирания, переходный между жизнью и смертью, называется...
10. ... – необратимое прекращение физиологических процессов в клетках и тканях.

по темам: «**Опорно – двигательная и дыхательная системы**»

41. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

42. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Опорно – двигательная система
1.1.	Строение, состав и типы соединения костей.
1.2.	Работа мышц.
1.3	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.
	Дыхательная система
2.1	Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях.
2.2	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.

Ответы и критерии оценивания:

11. Мышцы-антагонисты
12. Мышцы-синергисты

13. Осанка
14. Плоскостопие
15. Гиподинамия
16. Легочное дыхание
17. Тканевое дыхание
18. Жизненная емкость легких
19. Клиническая смерть
20. Биологическая смерть

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

по темам: «Пищеварительная система», «Обмен веществ и энергии»

45. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

46. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Пищеварительная система
1.1.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав.
	Обмен веществ и энергии
2.1	Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

Ответы и критерии оценивания:

1. Пищеварение
2. Правильное питание
3. Питательные вещества
4. Пластический обмен (анаболизм)
5. Энергетический обмен (катаболизм)
6. Основной обмен
7. Общий обмен
8. Витамины
9. Гипервитаминоз

10. Авитаминоз

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____
Класс _____

Терминологический диктант по темам: «Пищеварительная система», «Обмен веществ и энергии»

Инструкция по выполнению работы Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

11. ... – механическая и химическая обработка пищи в желудочно-кишечном (пищеварительном) тракте — сложный процесс, при котором происходит переваривание пищи и её усвоение клетками.
12. питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее укреплению здоровья и профилактике заболеваний, называют...
13. Вещества, которые являются для организма источником энергии и строительным материалом, называются...
14. ... – совокупность химических процессов, направленных на образование высокомолекулярных соединений.
15. ... – процесс метаболического распада, разложения на более простые вещества или окисление какого – либо вещества, обычно протекающий с высвобождением энергии в виде тепла и в виде АТФ.
16. Количество энергии, которое затрачивается организмом на выполнение жизненно важных функций, называется...
17. ... – сумма основного обмена, рабочей правки и энергии специфически-динамического действия пищи.
18. ... – органические соединения, в малых количествах существенно необходимые для жизнедеятельности и здорового развития человека.
19. ... – комплекс заболеваний, вызванных избыточным поступлением витаминов в организм с пищей.
20. Заболевание, являющееся следствием длительного неполноценного питания, в котором отсутствуют какие-либо витамины, называется...

по теме: «Поведение человека и высшая нервная деятельность»

49. Критерии оценивания терминологического диктанта

Задание на нахождение ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл,

который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
6-8	4
3-5	3
Менее 3	2

50. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий – 1 мин. На выполнение всего физического диктанта отводится 10-12 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на терминологическом диктанте

код	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
	Поведение человека и высшая нервная деятельность
1.1.	Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения.
1.2.	Закономерности работы головного мозга.
1.3.	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.
1.4.	Психологические особенности личности. Регуляция поведения.

Ответы и критерии оценивания:

1. Врожденный рефлекс
2. Инстинкт
3. Рассудочная деятельность
4. Центральное торможение
5. Воображение
6. Мышление
7. Память
8. Темперамент
9. Характер (человека)
10. Способность (человека)

За выбор правильного ответа ставится 1 балл.

ФИ _____

Класс _____

Терминологический диктант по темам:

«Поведение человека и высшая нервная деятельность»

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Продолжите фразу, найдите верный ответ и вставьте пропущенные слова в матрицу ответов. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение каждого задания дается по одному баллу. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Задание: Вставьте пропущенные слова в матрицу ответов.

21. ... – наследственно закрепленная стереотипная форма реагирования на биологически значимые воздействия внешнего мира или на изменения внутренней среды организма.
22. ... – совокупность врожденных компонентов поведения и психики человека.
23. Высшая форма приспособления человека к условиям окружающей среды, называется...
24. Активный нервный процесс, возникающий в центральной нервной системе и приводящий к подавлению или предупреждению возбуждения называется...
25. ... – психический процесс, заключающийся в создании новых представлений на основе переработки уже имеющихся образов и впечатлений.
26. ... – процесс опосредованного отражения субъективной действительности, установление связей между познавательными процессами.
27. ... - способность живых существ воспринимая воздействие из вне закреплять, сохранять, а в последствии и воспроизводить, вызываемые этими воздействиями изменения и структуры.
28. ... – характеристика индивида со стороны динамических особенностей его психической деятельности.
29. Совокупность устойчивых свойств психики человека, выражающих способы его поведения и эмоционального реагирования, называется...
30. Индивидуальные свойства личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определенного рода деятельности, называются...

3 Лабораторные и практические работы

Лабораторные и практические работы это важный элемент учебного процесса. Именно на таких занятиях обучающиеся получают практические умения и навыки работы с приборами, учатся самостоятельно проводить опыты и делать соответствующие выводы по их результатам, что, несомненно, будет способствовать лучшему усвоению и закреплению пройденного теоретического материала.

Лабораторные работы включают в себя:

1. Содержание лабораторной работы
2. Планируемые результаты
3. Цель лабораторной работы
4. Оборудование и материалы:
5. Инструктаж по технике безопасности
6. Порядок выполнения работы
7. Формулировка вывода
8. Вопросы для самоконтроля

Класс	№ работ	Темы лабораторной и практической работ
5	1	Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.
	2	Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.
	3	Ознакомление с растительными и животными клетками: то- мата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

	4	Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
	5	Ознакомление с принципами систематики организмов
	6	Наблюдение за потреблением воды растением.
	7	Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
	8	Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).
	9	Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, ре или на пришкольной территории.
	1	Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.
	2	Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).
	3	Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.).
	4	Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.
	5	Изучение микропрепарата клеток корня.
	6	Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).
	7	Ознакомление с внешним строением листьев и писторасположением (на комнатных растениях).
	8	Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).
	9	Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.
	10	Изучение роли рыхления для дыхания корней.
	11	Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
	12	Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
	13	Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
	14	Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др.).
	15	Изучение строения цветков.
	16	Ознакомление с различными типами соцветий.
	17	Изучение строения семян двудольных растений.
	18	Изучение строения семян однодольных растений.
	19	Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

7	1.	Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).
	2.	Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).
	3.	Изучение внешнего строения мхов (на местных видах). Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.
	4.	Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)
	5.	Изучение внешнего строения покрытосеменных растений
	6.	Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах
	7.	Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.
	8.	Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.
	9.	Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах).

	10.	Изучение строения лишайников
	11.	Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).
8	1.	Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов ок и тканей животных.
	2.	Ознакомление с органами опоры и движения у животных.
	3.	Изучение способов поглощения пищи у животных.
	4.	Изучение способов дыхания у животных.
	5.	Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.
	6.	Изучение покровов тела у животных.
	7.	Изучение органов чувств у животных.
	8.	Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.
	9.	Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).
	10.	Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса
	11.	Многообразие простейших (на готовых препаратах).
	12.	Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки)
	13.	Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.
	14.	Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате).
	15.	Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).
	16.	Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).
	17.	Исследование внешнего строения раковин пресноводных и ских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, шки и др.)
	18.	Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).
	19.	Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)
	20.	Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)
	21.	Исследование особенностей скелета млекопитающих.
	22.	Исследование ископаемых остатков вымерших животных
9	1.	Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека.
	2.	Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).
	3.	Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).
	4.	Изучение головного мозга человека (по муляжам).
	5.	Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости
	6.	Изучение головного мозга человека (по муляжам).
	7.	Исследование свойств кости.

	8.	Изучение строения костей (на муляжах).
	9.	Изучение строения позвонков (на муляжах).

10.	Определение гибкости позвоночника.
11.	Измерение массы и роста своего организма.
12.	Изучение микроскопического строения крови человека и шки (сравнение).
13.	Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
14.	Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.
15.	Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
16.	Исследование действия ферментов слюны на крахмал.
17.	Наблюдение действия желудочного сока на белки.
18.	Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.
19.	Определение жирности различных участков кожи лица.
20.	Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.
21.	Определение местоположения почек (на муляже).
22.	Описание мер профилактики болезней почек.
23.	Описание основных мер по профилактике инфекционных заболеваний: СПИД и гепатит.
24.	Определение остроты зрения у человека.
25.	Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).
26.	Изучение строения органа слуха (на муляже).
27.	Изучение кратковременной памяти.
28.	Определение объёма механической и логической памяти.
29.	Оценка сформированности навыков логического мышления.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

· Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник, 5 класс/ Пасечник В.В. и др. Акционерное

общество «Издательство «Просвещение»

· Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник, 6 класс/ Пасечник В.В., Суматохин С. В. и др.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Биология: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г.; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Пасечник В. В., Каменский А., Швецов Г.Г. и др.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Биология: 5—9-е классы: базовый уровень : методическое пособие к предметной линии «Линия жизни» / В. В. Пасечник. — Москва : Просвещение, 2022. — 186 с. ISBN 978-5-09-092626-3

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://lesson.edu.ru/catalog>