

Верно

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Управление образования Администрации муниципального образования
"Муниципальный округ Малопургинский район Удмуртской Республики"
МОУ "Гимназия с. Малая Пурга"

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

учителей химии, биологии, географии

Протокол №1 от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР

Игольницyna Л.В.

29.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1186807)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 9 классов

**(с использованием цифрового и аналогового оборудования
естественно-научного профиля «Точка роста»)**

с.Малая Пурга 2023 год

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, человеку 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.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа 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.

СВЯЗЬ С СИСТЕМОЙ ВОСПИТАНИЯ

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков биологии предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного

отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «биологии» на уровне основного общего образования».

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. 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).

2. 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.

3. 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.

4. 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).

5. 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.

6. 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

1. 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.

2. Строение и многообразие 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.

3. 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 (устычный 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.

Проращение семян. Условия проращения 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 растений.

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

1. 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.

2. 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 видеозаписи.

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

3. 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.

4. 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 видеозаписи.

Изучение сельскохозяйственных растений региона.

Изучение сорных растений региона.

5. 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

1. 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.

2. 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 каналы 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, узловатая. 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. Партеогенез. 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).

3. 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.).

Множклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриполостное 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, двустворчатых, 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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

1. 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.

2. 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).

3. 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. Железы внутренней секреции. Железы 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. 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).

14. 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.

15. 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 рассматривании 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 (Использование оборудования центра «Точка роста»)	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе (Электронные таблицы и плакаты)	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Методы изучения живой природы (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты клеток растений, животных, бактерий и грибов)	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Организмы — тела живой природы (Электронные таблицы и плакаты)	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		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Живая природа и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	3.5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы (Использование оборудования центра «Точка роста»)	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм (Электронные таблицы и плакаты)	8		1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений (Электронные таблицы и плакаты, гербарий)	11	1	3.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Жизнедеятельность растительного организма (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты клеток растений, животных, бактерий и грибов)	14	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы (Использование оборудования центра «Точка роста»)	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Систематические группы растений (Электронные таблицы и плакаты, гербарий)	19		4.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
2	Развитие растительного мира на Земле	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
3	Растения в природных сообществах (Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
4	Растения и человек	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
5	Грибы. Лишайники. Бактерии (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты клеток бактерий, лишайников и грибов)	7	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	6.5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы (Использование оборудования центра «Точка роста»)	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
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 (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты одноклеточных животных)	3	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
5	Многоклеточные животные. Кишечнополостные (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты гидры пресноводной)	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
6	Плоские, круглые, кольчатые черви (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты червей)	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
7	Членистоногие (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты ротового аппарата и конечностей насекомых)	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
8	Моллюски	2	1	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 (Цифровая лаборатория по экологии - датчики кислорода, рН, температуры, освещенности)	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
17	Животные и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
18	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	11.5	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы (Использование оборудования центра «Точка роста»)	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 (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты тканей животных)	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3	Нейрогуморальная регуляция	8	1	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 (Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты клеток крови человека и лягушки)	4		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
6	Кровообращение	4	1	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
9	Обмен веществ и превращение энергии	4	1	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
10	Кожа	5		2	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
11	Выделение	3	1	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		1.5	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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	15	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник, 5 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под ред Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник, 6 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. 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»
4. Биология: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г. ; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Биология: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под ред. Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
6. Биология, 8 класс/ Драгомилов А.Г., Маш Р.Д., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1.Пасечник В.В. Методическое пособие. Биология. Бактерии,грибы,растения.5 класс.М.:Дрофа,2019 г
2. Пасечник В.В. Методическое пособие. Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность: линейный курс: 6 класс. Методическое пособие к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс./ В.В.Пасечник, - М.:Просвещение, 2021 г.
- 3.Биология: 5-9е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии «Линия жизни»/В.В.Пасечник. – М.: Просвещение, 2022 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Виртуальные уроки по биологии

- 1.Российская электронная школа. Биология. 10 класс <https://resh.edu.ru/subject/5/10/>
- 2.Интернет-урок. Биология <https://interneturok.ru/>
- 3.Фоксфорд. Учебник. Биология <https://foxford.ru/wiki/biologiya>
- 4.ЯКласс. Биология <https://www.yaklass.ru/p/biologia>

Материалы для учителя

- 1.Единое содержание общего образования. Биология https://edsoo.ru/Predmet_Biologiya.htm
- 2.Единое окно доступа к информационным ресурсам. Биология http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.2
- 3.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/>

4.Российский учебник. Биология. Методическая помощь

<https://rosuchebnik.ru/metodicheskaj-a-pomosch/predmet-biologiya/>

Лабораторные и практические работы

1.Интерактивные лабораторные и практические работы по биологии <https://content.edsoo.ru/lab/>

2.1С-Урок. Библиотека интерактивных материалов. Биология <https://urok.1c.ru/library/biology/>

3.Виртуальные лаборатории по биологии Московской электронной школы https://uchebnik.mos.ru/catalogue_supest_program_ids=31937278,31937

Подготовка к экзаменам

1.Открытый банк тестовых заданий ФИПИ. Биология <http://os.fipi.ru/tasks/6/a>

Образовательные ресурсы по отдельным разделам

1.Цифровой образовательный ресурс «Биотехнология» <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1f5aae-db-b05d-4d1d-afc8-e247f48d3eb0/118918/>

2.Цифровой образовательный ресурс «Биохимия» <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/947be-a92-5a16-b954-69e0-8b9cceeda3e5/>

3.Цифровой образовательный ресурс «Десять ступеней биомолекулярной грамотности» <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/6fd30-000-08e5-11dc-8314-0800200c9a6b/93255/>

4.Цифровой образовательный ресурс «История научного эксперимента» <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cd285-216-eb96-a7b2-0127-01c6a1db4b31/114723/>

5.Цифровой образовательный ресурс «Эволюционная лаборатория» <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/2f2df4-fb-6240-4c42-b476-1bf13538b678/>

Образовательные сайты по биологии

1.Вся биология <https://www.sbio.info/>

2.Государственный дарвиновский музей <http://www.darwinmuseum.ru/>

3.Палеонтологический музей РАН <https://www.paleo.ru/museum/>

4.Биология и медицина <http://medbiol.ru/>

5.Биомолекула <https://biomolecula.ru/>

6.Антропогенез <https://antropogenez.ru/>

7.Элементы <https://elementy.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Оценочные материалы для 5 класса
Критерии и нормы оценки знаний обучающихся:
Спецификация

Административная контрольная работа за первое полугодие представлена двумя равнозначными вариантами в форме ВПР, каждый из которых включает 14 заданий.

Назначение работы: оценка качества индивидуальных достижений обучающихся по предмету «Биология».

Условия проведения работы.

На выполнение работы по биологии отводится 40 минут.

Задания охватывают темы раздела курса биологии 5 класса, изученные в первом полугодии:

Тема раздела
Биология — наука о живой природе
Методы изучения живой природы
Организмы — тела живой природы

Содержание и структура работы.

Содержание работы включает темы уроков биологии 5 класса:

Темы	Проверяемые виды деятельности	№ заданий	Оценка
Определение объектов живой природы.	Задание направлено на выявление уровня овладения умениями выделять существенные признаки биологических объектов. Первая часть задания проверяет умение обучающихся определять на рисунке объекты живой природы (вирусы, растения, животные)	1	1 балл
	Задание проверяет умение сравнивать объекты и находить различия	2	2 балла
	Задание контролирует умение находить у одного из объектов отсутствующий признак	3	2 балла
Свойства живого	Проверяет умение по описанию биологического явления определять процесс	4	1 балл
	Контролирует знание оборудования, необходимого для биологических исследований в конкретных условиях.	5	2 балла

Определение области биологической науки	Контролирует знания биологических наук	6	1 балл
Увеличительные приборы	Проверяет знание устройства оптических приборов.	7	1 балл
	Проверяет умение ими пользоваться.	8	1балл
	проверяет знания правила увеличения прибора	9	1балл
Систематизирование животных и растений	Проверяет умение составлять паспорта	10	2балла
Строение клетки	Знание строения клетки. Умение выделять отличительные признаки, сравнивать, работать с рисунками и схемами, выявлять связь между строение и функциями	11.1	1балл
	Умение выявлять связь между строение и функциями	11.2	1балл
Организмы — тела живой природы	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	12	1балл
	Умение выделять отличительные признаки, анализировать информацию	13.1	1 балл
	Умение определять функцию органа	13.2	1 балл
Работа с текстом	Проверяет умение анализировать текст биологического содержания на предмет выявления в нем необходимой информации.	14	2 балла
			21

Перевод баллов оценку:

Баллы	21 – 18	17– 13	12 – 8	7 – 0
Оценка	5	4	3	2

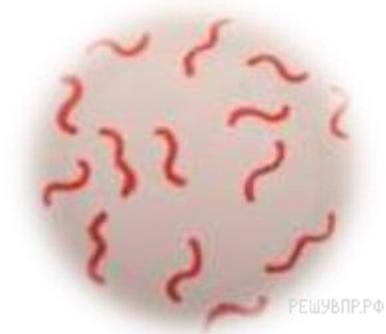
Контрольная работа.

Вариант 1.

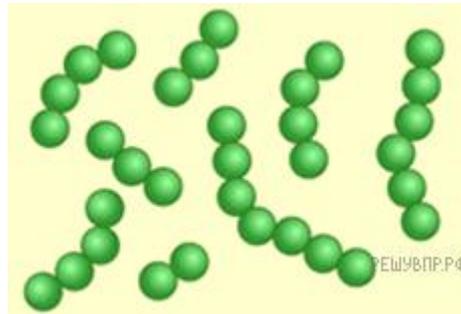
1. Рассмотрите фотографии с изображением представителей различных объектов природы.

Подпишите их названия, используя слова из предложенного списка: *кокки, спириллы, бациллы.*

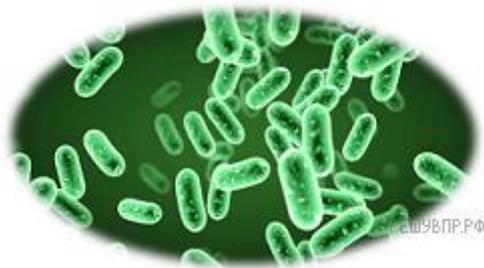
А. Б. В.



А.



Б.



2. Два из изображённых на фотографиях объекта объединены общим признаком. Выпишите название объекта, «выпадающего» из общего ряда. Объясните свой выбор.

3. В приведённом ниже списке даны характеристики объектов живой природы. Все они, за исключением одной, относятся к характеристикам объекта, изображённого в задании 1.1 над буквой В. Выпишите эту характеристику, которая «выпадает» из общего ряда. Объясните свой выбор.

Отсутствие ядра, палочковидная форма, многоклеточное строение, микроскопические размеры.

4. Во время длительной пробежки в медленном темпе у подростка на поверхности кожи появляются капли пота. Найдите в приведённом ниже списке и запишите название этого процесса.

Рост, фотосинтез, движение, выделение

5. Выберите из приведённого ниже списка два примера оборудования, которые следует использовать для наблюдения за стаей лебедей в природе.

Список приборов:

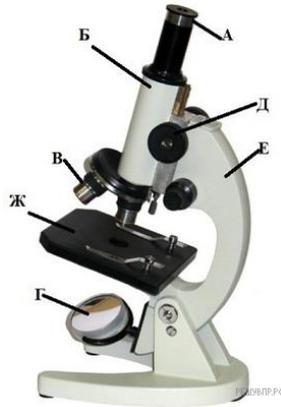
- 1) сачок 2) микроскоп 3) комнатный термометр

4) бинокль 5) блокнот для учёта особей

Запишите номера выбранных примеров оборудования.

6. Знаниями в области какой биологической науки вы воспользуетесь, проводя такое наблюдение?

7.



Рассмотрите изображение микроскопа. Что обозначено на рисунке буквой А?

8. Какой процесс обеспечивает часть микроскопа, обозначенная буквой А?

9. Рисунок был выполнен при работе с микроскопом, на котором указано:

– увеличение окуляра — 15;

– увеличение объектива — 20.

Какое общее увеличение даёт данный микроскоп?

10. Составьте паспорт растения

Список слов:

1) Покрытосеменные (цветковые)

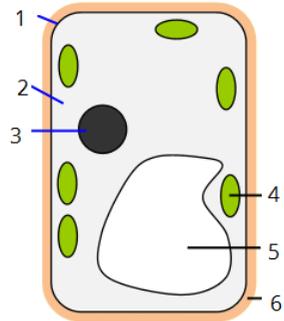
2) Ромашка аптечная

3) Ромашки

4) Растения

Царство	Отдел	Род	Вид

11. Рассмотрите изображение растительной клетки и ответьте на вопросы.



11.1. Какой цифрой на рисунке обозначен(-а) **ядро**?

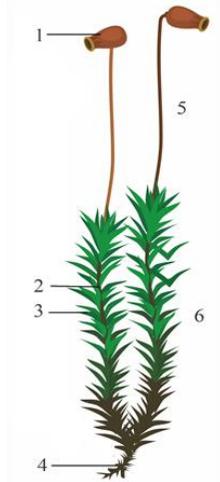
11.2. Какая у него (неё) функция?

- А. Сохранение генетической и наследственной информации
- Б. Сохранение формы клетки
- В. Образование питательных веществ при помощи световой энергии

12. Тело **хламидомонады** представлено:

- А. клеткой
- Б. стеблем, листьями и ризоидами
- Г. слоевищем, имеющим ризоиды

13. Рассмотрите рисунок и дополни текст.



13.1. **Ризоиды** на рисунке обозначены цифрой .

13.2. Их функцией является

- А. приближение листьев к лучшему освещению
- Б. поглощение воды и питательных веществ
- В. сохранение спор

14. Вставь в текст «**Органоиды растительной клетки**» пропущенные термины из предложенного перечня.

Растения состоят из клеток. В центре молодой клетки, как и у других эукариотических организмов, имеется — (?). Большую часть внутреннего пространства зрелой растительной клетки занимает — (?) с клеточным соком. Основное отличие клеток растений — овалы зелёного цвета — (?), в которых содержится (?). Клеточная стенка растительной клетки содержит (?), придающую ей прочность.

Перечень терминов:

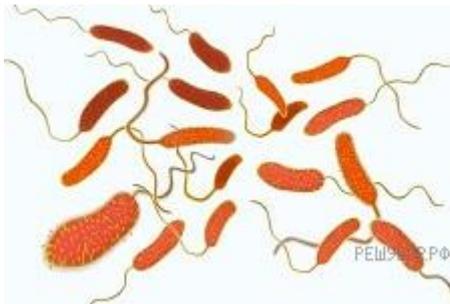
И. хлоропласты, Р. целлюлоза, Ф. гликоген, Е. вакуоль, К. хлорофилл, Б. ядро, Ш. хромопласты.

Вариант 2.

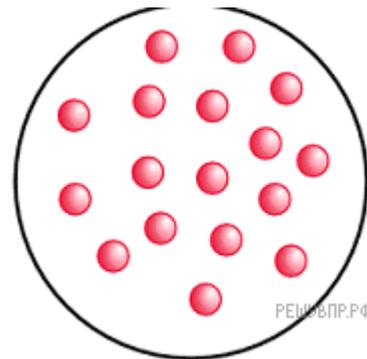
1. Рассмотрите фотографии с изображением представителей различных объектов природы.

Подпишите их названия, используя слова из предложенного списка: *кокки, вибрионы, бациллы*

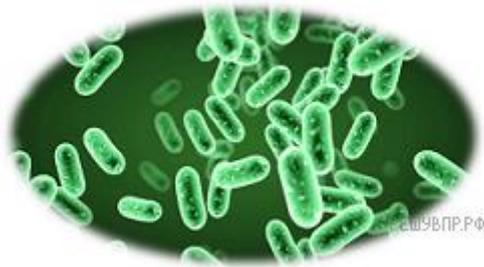
А. Б. В.



А.



Б.



2. Два из изображённых на фотографиях объекта объединены общим признаком. Выпишите название объекта, «выпадающего» из общего ряда. Объясните свой выбор.

3. В приведённом ниже списке даны характеристики объектов живой природы. Все они, за исключением одной, относятся к характеристикам объекта, изображённого в задании 1.1 над буквой В. Выпишите эту характеристику, которая «выпадает» из общего ряда. Объясните свой выбор.

Наличие ядра, палочковидная форма, одноклеточное строение, микроскопические размеры.

4. При встрече хозяина собака активно виляет хвостом. Найдите в приведённом ниже списке и запишите название этого процесса.

Рост, развитие, движение, размножение.

5. Выберите из приведённого ниже списка два примера оборудования, которые следует использовать для исследования пойманной птицы на орнитологической станции.

Список приборов:

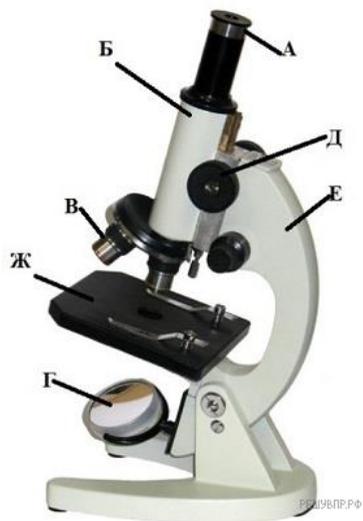
1) бинокль 2) микроскоп

3) линейка 4) кольцо для кольцевания 5) гербарий

Запишите номера выбранных примеров оборудования.

6. Знаниями в области какой биологической науки вы воспользуетесь, проводя такое наблюдение?

7.



Рассмотрите изображение микроскопа. Что обозначено на рисунке буквой В?

8. Какой процесс обеспечивает часть микроскопа, обозначенная буквой В?

9. Рисунок был выполнен при работе с микроскопом, на котором указано:

- увеличение окуляра — 10;
- увеличение объектива — 20.

Какое общее увеличение даёт данный микроскоп?

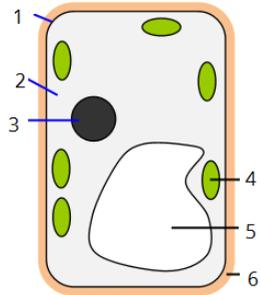
10. Составьте паспорт растения

Список слов:

- 1) Покрытосеменные (цветковые)
- 2) Шиповник
- 3) Шиповник майский
- 4) Растения

Царство	Отдел	Род	Вид

11. Рассмотрите изображение растительной клетки и ответьте на вопросы.



11.1. Какой цифрой на рисунке обозначен(-а) **цитоплазма**?

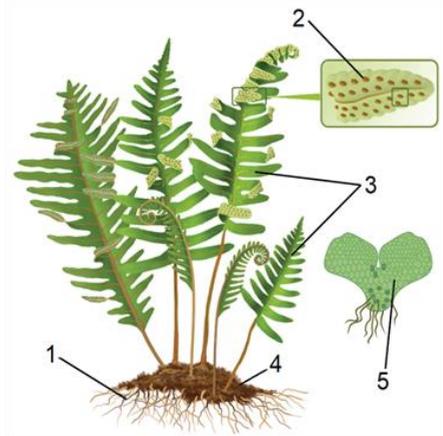
11.2. Какая у него (неё) функция?

- А. Образование внутренней среды клетки Б. Защита клетки
 В. Сохранение наследственной информации

12. Растение **кукушкина льна** представлено:

- А. слоевищем, имеющим ризоиды
 Б. стеблем, листьями и корнями
 В. стеблем, листьями и ризоидами
 Г. слоевищем, не имеющим ризоидов
 Д. одной клеткой

13. На рисунке представлено строение папоротника.



13.1. Впиши цифры, соответствующие названиям частей растения.

Лист — .

Спорангии — .

13.2. Какие функции у **корневища**?

А. Образование спорангий

Б. Образование половых клеток

В. Создание запаса питательных веществ, зимовка

14. Вставь в текст «**Органоиды растительной клетки**» пропущенные термины из предложенного перечня.

Растения состоят из клеток. В центре молодой клетки, как и у других эукариотических организмов, имеется — (?). Большую часть внутреннего пространства зрелой растительной клетки занимает — (?) с клеточным соком. Основное отличие клеток растений — овальные тельца зелёного цвета — (?), в которых содержится (?). Клеточная стенка растительной клетки содержит (?), придающую ей прочность.

Перечень терминов:

Ж. хлоропласты, П. целлюлоза, У. гликоген, Е. вакуоль, К. хлорофилл, А. ядро, Ч. хромoplastы.

Оценочные средства по биологии в 5 классе
Входная проверочная работа по биологии 5 класс
Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на входной проверочной работе
по биологии в 5 классе

Код	Элементы содержания
1. 1.	Человек и природа
1.1	Природа
1.1.1	Природные объекты и предметы, созданные человеком.
1.1.2	Неживая и живая природа
1.1.3	Признаки предметов (цвет, форма, сравнительные размеры и др.).
1.5	Погода и ее составляющие
1.5.1	Температура воздуха, облачность, осадки, ветер.
1.5.2	Наблюдение за погодой своего края.
1.12	Растения
1.12.1	Разнообразие растений.
1.12.2	Части растения (корень, стебель, лист, цветок, плод с семенами)
1.12.3	Условия, необходимые для жизни растения (свет, тепло, воздух, вода)
1.12.4	Наблюдение роста растений, фиксация изменений.
1.12.5	Деревья, кустарники, травы.
1.12.6	Дикорастущие и культурные растения.
1.12.7	Роль растений в природе и жизни людей, бережное отношение человека к растениям
1.12.8	Растения родного края, названия и краткая характеристика на основе наблюдений
1.13	Грибы
1.13.1	Съедобные и ядовитые грибы.
1.13.2	Правила сбора грибов.
1.14	Животные
1.14.1	Животные, их разнообразие.
1.14.2	Условия, необходимые для жизни животных (воздух, вода, тепло, пища).
1.14.3	Насекомые, рыбы, птицы, звери, их отличия.
1.14.4	Особенности питания разных животных (хищные, растительноядные).
1.14.5	Размножение животных (насекомые, рыбы, птицы, звери).
1.14.6	Дикие и домашние животные.
1.14.7	Роль животных в природе и жизни людей, бережное отношение человека к животным
1.14.8	Животные родного края, их названия, краткая характеристика на основе наблюдений.
1.18	Тело человека
1.18.1	Общее представление о строении тела человека.
1.18.2	Системы органов (опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, органы чувств), их роль в жизнедеятельности организма.
1.18.3	Гигиена систем органов.
1.18.4	Измерение температуры тела человека, частоты пульса
1.18.5	Личная ответственность каждого человека за состояние своего здоровья и здоровья окружающих его людей.

1.18.6	Внимание, уважительное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья, забота о них.
--------	--

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении входной проверочной работы по биологии в 5 классе.

1.1	Выпускник научится
1.1.1.	выделять основные существенные признаки изученных объектов и явлений живой и неживой природы по их названию
1.1.2.	различать характерные свойства объектов и явлений живой и неживой природы по их названию
1.1.3.	соотносить изученные природные объекты и явления с их характерными свойствами
1.1.4.	осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных свойств
1.1.5.	оценивать воздействие человека на природу, определять причины и правила её охраны
1.1.6.	соотносить изученные природные объекты и явления с их описанием
1.2	Выпускник получит возможность научиться
1.2.1.	проводить простейшую классификацию изученных объектов природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств
1.2.2.	обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе.
1.2.3.	применять естественнонаучные знания при выполнении заданий

Спецификация

входной проверочной работы по биологии в 5 классе

Назначение работы. Работа направлена на определение уровня биологической подготовки выпускников начальной школы с целью контроля и оценки умений, сформированных в процессе обучения в начальной школе. Предлагаемая работа предполагает включение заданий метапредметного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у учащихся.

Структура работы. Работа содержит 10 заданий. Распределение заданий по основным группам предметных действий. Работа отслеживает сформированность основных умений, которыми должен владеть выпускник начальной школы. Предусматривается применение УУД на биологическом материале.

Продолжительность работы 20 минут.

Критерии оценивания входной проверочной работы по биологии для 5 класса:

Задания 1-8: за правильный ответ на каждое задание ставится 1 балл; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания 9, 10: за правильный ответ на каждое задание ставится 4 балла; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Оценка «5» - 81-100%, (13-16 баллов)

Оценка «4» - 61-80 %, (10-12 баллов)

Оценка «3» - 41-60%, (7-9 баллов)

Оценка «2» - менее 41%, (6 и менее баллов)

Входная проверочная работа по биологии в 5 классе.

1. Укажи объект живой природы:
а) туман б) лошадь в) Луна г) камень
2. Что такое заповедник?
а) территория, где вся природа находится под охраной
б) территория, где живут растения, грибы и животные
в) природная территория, обнесенная забором
г) территория, где разрешена охота.
3. Животные, которым грозит вымирание, занесены:
а) в каталог животных б) в Красную книгу
в) в определитель животных г) в справочник
4. Из перечисленных птиц назови перелетную:
а) утка б) воробей в) ворон г) синица
5. Укажи животное, которое обитает в водной среде:
а) хомяк б) окунь в) орел г) кузнечик
6. Какой орган участвует в процессе дыхания:
а) сердце б) легкие в) печень г) кишечник
7. Как нужно относиться к растениям?
а) ломать ветки на деревьях б) сажать растения и ухаживать за ними
в) собирать букеты полевых цветов г) бегать по траве, чтобы ее вытоптать
8. Укажи, что из перечисленного является вредной привычкой:
а) занятие спортом б) использование чужих предметов личной гигиены
в) правильное питание г) соблюдение режима дня
9. Распредели слова на две группы, дай название каждой группе:
кишечник, бронхи, гортань, лёгкие, желудок, зубы, нос

1. _____

2. _____

10. Запиши в таблицу примеры растений, которые размножаются вегетативно (частями растений) и семенами.

Вегетативно (частями растений)

Семенами

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 5 классе Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на проверочной работе
за 1 полугодие по биологии в 5 классе

код раздела	код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями итоговой контрольной работы
1		Живые организмы
	1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов.
	1.2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.

		Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Растительная клетка.
	1.3	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении проверочной работы
за 1 полугодие по биологии в 5 классе

Проверяемые умения	
1. Раздел «Введение. Биология как наука»	
1.1.	Обучающийся научится
1.1.1.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
1.1.2.	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
2. Раздел «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»	
2.1.	Обучающийся научится
2.1.1.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.
2.1.2.	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
2.1.3.	Называть и описывать части и органоиды клетки.
3. Раздел «Многообразие организмов»	
3.1.	Обучающийся научится
3.1.1.	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы.
3.1.2.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).
3.1.3.	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.
3.1.4.	Сравнивать представителей отдельных групп растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
3.1.10.	Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.

Спецификация

проверочной работы за 1 полугодие по биологии в 5 классе

Назначение работы. Оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 5 класса общеобразовательного учреждения за первое полугодие .

Предлагаемая работа предполагает включение заданий метапредметного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у учащихся.

Цель промежуточной проверочной работы: оценить уровень усвоения учащимися 5 класса предметного содержания курса биологии за первое полугодие по программе основной школы, и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Структура работы. Работа содержит 10 заданий. Распределение заданий по основным группам предметных действий. Работа отслеживает сформированность основных умений, которыми должен владеть обучающийся. Предусматривается применение УУД на биологическом материале.

Продолжительность работы 20 минут.

Критерии оценивания проверочной работы за 1 полугодие по биологии для 5 класса:

Оценка «5» - 81-100%,

Оценка «4» - 61-80 %,

Оценка «3» - 41-60%,

Оценка «2» - менее 41%,

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 5 классе

1. Биология – это наука, изучающая:

А) космические тела; б) живые организмы; в) строение Земли.

2. Хлоропласты имеют окраску:

А) желтую; б) зеленую; в) красную

3. В растительной клетке хромосомы находятся в:

А) ядре; б) цитоплазме; в) клеточном соке; г) вакуолях.

4. Хромосомы:

А) переносят питательные вещества; б) накапливают питательные вещества;

в) передают наследственные признаки.

5. Ткань – это:

А) группа клеток, расположенных рядом в теле растений;

б) совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих общее происхождение, строение и выполняющих определенные функции»

в) все клетки, образующие данный орган растения

V1. Распределите организмы в соответствии с характерной для них средой обитания.

А	Медведь	1	Наземно-воздушная среда
Б	Щука	2	Водная
В	Акула	3	Почва
Г	Крот	4	Другие организмы как среда
Д	Заяц		
Е	Ель		
Ж	Землеройка		
З	Дождевой червь		
И	Паразиты в кишечнике человека		
к	Простейшие в желудке коровы		

V2. Распределите организмы в соответствии с принадлежностью к царствам живой природы:

А	Азотобактерии	1	Бактерии
Б	Береза	2	Грибы
В	Лось	3	Растения
Г	Дельфин	4	Животные
Д	Паук		
Е	Одуванчик		
Ж	Опенок		
З	Подберезовик		

И	Сосна		
к	Цианобактерии		

В3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Укажите последовательность процессов, происходящих в клетке при ее делении:

- А) удвоение хромосом; Б) Деление клетки на две дочерние; В) ядерная оболочка разрушается, хромосомы располагаются в экваториальной плоскости клетки;
Г) хромосомы расходятся к полюсам клетки; Д) оформляются два ядра.

В4. Выбери верное утверждение. Поставьте у каждого «+» или «-».

- 1.Группа клеток, имеющих общее строение, происхождение и выполняющая одинаковые функции, называется тканью.
- 2.Клетки механической ткани имеют утолщённую оболочку.
- 3.Покровные ткани обеспечивают прочность растения.
- 4.Покровные ткани образованы только мёртвыми клетками.
- 5.Проводящие ткани имеют вид трубочек или сосудов.
- 6.Камбий относится только к покровной ткани.
- 7.Основные ткани являются только проводником воды и питательных веществ.

Итоговая контрольная работа по биологии в 5 классе Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе
по биологии в 5 классе

код раздела	код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями итоговой контрольной работы
1		Живые организмы
	1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов.
	1.2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Растительная клетка.
	1.3	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.
2		Царство Бактерии
	2.1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями
3		Царство Грибы
	3.1	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль

		грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.
4		Царство Растения
	4.1	Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани.
	4.2	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.
	4.3	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.
	4.4	Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие.
	4.5	Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие.
	4.6	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.
	4.7	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.
	4.8	Происхождение растений.

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении итоговой контрольной работы по биологии в 5 классе

Код	Требования	Требования к уровню подготовки обучающихся
1		Обучающийся 5 класса научится
	1.1	выделять существенные признаки биологических объектов:
	1.1.1	клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий
	1.1.2	процессов, характерных для живых организмов
	1.2	аргументировать, приводить доказательства:
	1.2.1	родства различных таксонов растений, грибов и бактерий
	1.2.2	различий растений, грибов и бактерий
	1.3	осуществлять классификацию биологических объектов растений, бактерий, грибов
	1.4	раскрывать роль биологии:
	1.4.1	в практической деятельности людей
	1.4.2	роль различных организмов в жизни человека
	1.5	выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания
	1.6	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения
	1.7	выявлять отличительные признаки биологических объектов
	1.8	сравнивать делать выводы и умозаключения на основе сравнения биологических объектов:
	1.8.1	растения, бактерии, грибы
	1.8.2	процессы жизнедеятельности
	1.9	использовать методы биологической науки:
	1.9.1	наблюдать и описывать биологические объекты и процессы
	1.9.2	ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты
	1.10	знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Спецификация

итоговой контрольной работы по биологии в 5 классе

Назначение работы. Итоговая контрольная работа позволяет установить уровень освоения обучающимися в 5 классе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на конец учебного года по биологии. Предлагаемая работа предполагает включение заданий предметного, метапредметного и личностного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у обучающихся.

Структура работы. Формат заданий имеет три уровня сложности : часть А – базовый уровень. На вопросы предполагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть один. Часть В - более сложный уровень. Задания, представляемые в этой группе, требуют от обучающихся более глубоких знаний. Часть С – уровень повышенной сложности. При выполнении этого задания требуется дать развернутый ответ.

Продолжительность работы 40 минут.

Распределение заданий диагностической работы по содержанию и видам деятельности.

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «биология» представлено в таблице.

Содержательные разделы	Число заданий	Максимальный первичный балл
Что изучает биология	4	4
Клеточное строение организмов	1	1
Царство Бактерии	2	2
Царство Грибы	1	2
Царство Растения	8	13
Итого	16	22

Система оценивания итоговой работы. За правильный ответ на задания: части А – 1 балл; части В – 1 или 2 балла (в зависимости от трудности вопроса и при наличии полного ответа); части С – 2 балла (при наличии полного ответа). Максимальное количество баллов: 22 балла.

Форма проведения итоговой работы.

К каждому заданию с выбором ответа даны 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении такого задания нужно указать номер правильного ответа. Если номер указан не тот, его можно зачеркнуть крестиком, а затем указать номер правильного ответа.

Ответы к заданиям В1- В3, С1 – С3 нужно указать в отведенном для этих ответов месте. В случае записи неверного ответа рекомендуется зачеркнуть его и записать рядом новый.

Выполнять задания нужно в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени можно пропускать те задания, которые не удастся выполнить сразу, и перейти к следующему. Если после выполнения всей работы останется время, можно вернуться к пропущенным заданиям. Нужно постараться выполнить как можно больше заданий.

Шкала оценивания результатов обучающихся.

Количество баллов	Отметка
19-22	5
13-18	4
7-12	3
0-6	2

Критерии оценивания.

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 33% от общего числа баллов, 6 баллов и менее.

Оценка «3» - если набрано от 33% до 56% баллов, от 7 до 12 баллов.

Оценка «4» - если ученик набрал от 57% до 85% баллов, от 13 до 18 баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 86% баллов, от 19 до 22 баллов

Уровень сформированности УУД

Низкий	Базовый	Повышенный
до 6 баллов	7-18	19-22

Итоговая контрольная работа по биологии в 5 классе

Часть I

A1. Наука, изучающая строение и функции клеток, называется:

1. цитология
2. энтомология
3. микология
4. орнитология

A2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

1. неподвижны
2. состоят из химических веществ
3. имеют клеточное строение
4. имеют цвет

A3. Основной частью лупы и микроскопа является:

1. зеркало
2. увеличительное стекло
3. штатив
4. зрительная трубка (тубус)

A4. Органоид зеленого цвета в клетках растений называется:

1. митохондрия
2. ядро
3. хлоропласт
4. цитоплазма

A5. Бактерии размножаются:

1. делением
2. с помощью оплодотворения
3. черенкованием
4. половым путем

A6. Организмы, клетки которых не имеют ядра,- это:

1. грибы
2. животные
3. растения
4. бактерии

A7. Важнейшим признаком представителей царства Растения является способность к:

1. дыханию
2. питанию
3. фотосинтезу
4. росту и размножению

A8. Горфяным мхом называют:

1. хвощ полевой
2. плаун булавовидный
3. кукушкин лен
4. сфагнум

A9. Голосеменные растения, как и папоротники, не имеют:

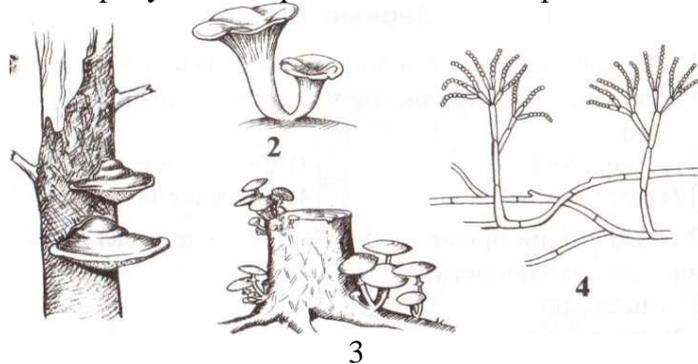
1. стеблей
2. цветков
3. листьев
4. корней

A10. Цветки характерны для

1. хвощей
2. папоротников
3. голосеменных
4. покрытосеменных

Часть II

B1. Определите, на каком рисунке изображен плесневый гриб пеницилл.



- B2.** Выберите три правильных ответа. Каждая клетка животных и растений:
1. Дышит
 2. Питается
 3. Имеет хлоропласты
 4. Растет и делится
 5. Может участвовать в оплодотворении
6. Образует питательные вещества на свету

B3. Выберите три правильных ответа. Наука микология изучает:

1. Водоросли
2. Мхи
3. Шляпочные грибы
4. Животных
5. Одноклеточные грибы
6. Паразитические и плесневые грибы

Часть III

C1. Что изучает ботаника?

C2. Какого цвета могут быть пластиды?

C3. Какие среды обитания живых организмов вы знаете?

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Оценочные средства по биологии в 6 классе.
Входная контрольная работа по биологии в 6 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых при проведении
входной проверочной работы в 6 классе по биологии

Код Раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	1.1	Биология как наука. Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
2	2.1	Признаки живых организмов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
	2.2	Признаки организмов. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений, ухода за ними
3	3.1	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Грибы.3
	3.7	Водоросли, их разнообразие и значение.
	3.8	Отдел Моховидные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика
	3.9	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.
	3.10	Отдел Покрытосеменные, особенности организации. Класс Двудольные. Представители семейств Бобовые, Крестоцветные, Розоцветные. Класс Однодольные. Представители семейств.
	3.11	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых
при проведении входной проверочной работы по биологии в 6 классе

КОД	Проверяемые умения
1. Раздел «Введение. Биология как наука»	
<i>1.1.</i>	<i>Обучающийся научится</i>
1.1.1.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
1.1.2.	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
2. Раздел «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»	
<i>2.1.</i>	<i>Обучающийся научится</i>
2.1.1.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.
2.1.2.	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
2.1.3.	Называть и описывать части и органоиды клетки.
3. Раздел «Многообразие организмов»	
<i>3.1.</i>	<i>Обучающийся научится</i>
3.1.1.	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств

	природы.
3.1.2.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).
3.1.3.	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.
3.1.4.	Сравнивать представителей отдельных групп растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
3.1.5.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.
3.1.6.	Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека.
3.1.7.	Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.
3.1.8.	Осваивать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.
3.1.9.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами.
3.1.10	Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.

Спецификация входной проверочной работы по биологии в 6 классе

Цель: оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 6 класса за курс биологии 5 класса в соответствии с требованиями ФГОС как стартовой аттестации и осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования УУД в учебной, познавательной, социальной практике.

Структура и содержание и входной контрольной работы за курс 5 класса определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования и содержания учебника В.В. Пасечник «Биология. Бактерии, грибы, растения».

Критерии оценивания

Часть «А» - по 1 баллу (15 б)

Часть «В» - по 0,5 б за каждый правильный ответ ($3 + 2,5 + 1,5 = 7$ б)

Итого: 22 балла

0-9 баллов оценка «2»

10 – 13 баллов оценка «3»

14 – 17 баллов оценка «4»

18 – 22 баллов оценка «5»

Продолжительность выполнения работы 30 мин.

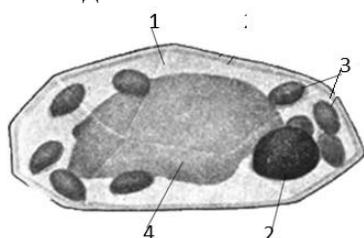
Входная проверочная работа по биологии в 6 классе

Часть «А»

1. Наука, изучающая растения:

1) биология 2) ботаника 3) зоология 4) экология

2. Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и напишите, какой цифрой обозначены пластиды:



1) 1

2) 2

3) 3

3. Неорганические вещества клетки:

1) углеводы 2) нуклеиновые кислоты 3) белки 4) минеральные соли

4. Выберите название группы организмов, участвующих в разложении органических веществ в природе: 1) млекопитающие 2) цветковые 3) грызуны 4) бактерии

5. Бактерии размножаются:

1) делением клетки 2) с помощью спор 3) вегетативным путем 4) половым путем

6. Область распространения жизни составляет оболочку Земли, которая называется:

1) атмосфера 2) литосфера 3) гидросфера 4) биосфера

7. Клетки грибов, в отличие от растительных клеток, не имеют:

1) ядра 2) цитоплазмы 3) вакуоли 4) хлоропластов

8. Хлорофилл в клетках водорослей находится в:

1) хлоропластах 2) хромопластах 3) хроматофорах 4) лейкопластах.

9. Тело мха кукушкин лен состоит из:

1) слоевища 2) стебля и листьев 3) стебля, корня и листьев 4) таллома

10. К абиотическим факторам относится:

1) выпас скота 2) извержение вулкана 3) листопад 4) охота

11. К биотическим факторам относят:

1) опыление растений 2) извержение вулкана 3) дождь 4) строительство дорог

12. «Она состоит из минеральных веществ, воды, воздуха, а также содержит остатки растений и животных, продукты их разложения..» Какая среда обитания описана:

1) почвенная 2) водная 3) наземно-воздушная 4) тела живых организмов

13. Мхи, в отличие от других высших растений, не имеют:

1) корень 2) стебель 3) лист 4) цветок

14. Цветки характерны для:

1) хвощей 2) папоротников 3) голосеменных 4) покрытосеменных

15. Общим признаком голосеменных и покрытосеменных растений является:

1) наличие цветка 2) развитие из спор 3) развитие из семени 4) наличие плодов

Часть «В»

В 1. Установите соответствие:

Функции	Органоид
А) Это граница между средами	1. Цитоплазма
Б) Заполняет пространство	2. Клеточная мембрана
В) Объединяет структуры клетки	
Г) Осуществляет обмен веществ	
Д) Осуществляет транспорт веществ	
Е) Является защитой для клетки	

А	Б	В	Г	Д	Е

В 2. Установите соответствие:

Организм	Среда обитания
А) блоха	1) водная

Б) кит	2) почвенная
В) кобра	3) наземно-воздушная
Г) крот	4) тела живых организмов
Д) дятел	

А	Б	В	Г	Д

В 3. Выберите три правильных ответа:

Значение лишайников:

- 1) разрушают горные породы
- 2) связывают атмосферный азот
- 3) служат кормом для животных
- 4) участвуют в почвообразовании
- 5) сырье для получения агар-агар
- 6) сырье для получения антибиотиков

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 6 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на проверочной работе
за 1 полугодие по биологии в 6 классе

Код Раз- дела	Код контро- лиру- емого эlemen- та	Элементы содержания
1	1.1	Биология как наука. Методы биологии Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
2	2.1	Признаки живых организмов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
	2.2	Признаки организмов. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений, ухода за ними
3	3.1	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Грибы.
	3.2	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян.
	3.3	Корень, его функции, типы корневых систем Побег, его видоизменения. Почка. Внешнее строение листа, его функции. Стебель
	3.4	Цветок и его строение Плод, его функции. Распространение плодов и семян
	3.7	Водоросли, их разнообразие и значение.
	3.8	Отдел Моховидные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика
	3.9	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.

	3.10	Отдел Покрытосеменные, особенности организации.
	3.11	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности
4	4.1	Взаимосвязи организмов и окружающей среды Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.
	4.2	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Особенности агроэкосистем.

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых при проведении проверочной работы за 1 полугодие по биологии в 6 классе

Код	Проверяемые умения
1. Раздел «Введение. Биология как наука»	
<i>1.1.</i>	<i>Обучающийся научится</i>
1.1.1.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
1.1.2.	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
2. Раздел «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»	
<i>2.1.</i>	<i>Обучающийся научится</i>
2.1.1.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.
2.1.2.	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
2.1.3.	Называть и описывать части и органоиды клетки.
3. Раздел «Многообразие организмов»	
<i>3.1.</i>	<i>Обучающийся научится</i>
3.1.1.	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы.
3.1.2.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).
3.1.3.	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.
3.1.4.	Сравнивать представителей отдельных групп растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
3.1.5.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.
3.1.6.	Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека.
3.1.7.	Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.
3.1.8.	Осваивать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.
3.1.9.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами.
3.1.10	Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.

Спецификация

проверочной работы за 1 полугодие по биологии в 6 классе

Цель и задачи: Определение уровня подготовленности обучающихся по биологии 6 класс, по программе В.В.Пасечник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений». В

результате проверочной работы учащиеся должны показать основные виды учебной деятельности: объяснять смысл важнейших биологических терминов; определять основные органы цветкового растения; характеризовать строение цветка, семени, плода, корня, побега, стебля, листа цветкового растения и объясняют их функции; сравнивать различные цветки, семена, плоды, корни, побеги, стебли, листья и определять черты их приспособленности к условиям среды. В проверочный тест включен учебный материал по биологии, который составлен на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования по предмету «Биология» по разделу: «Строение и многообразии покрытосеменных растений»

Продолжительность выполнения итогового тестирования - 30 минут.

Критерии оценивания теста

Все задания разделены по уровням сложности.

Часть А (с 1 по 16) - задания базового уровня. К каждому заданию приводятся варианты ответов, из которых только один верный. За верное выполнение каждого такого задания выставляется по 1 баллу.

Часть В. (В1, В2) Задания повышенного уровня направлены на проверку освоения учащимися более сложного содержания. Они содержат задания на установление соответствия. За правильное выполнение задания В1,2 – 4 балла. За каждую допущенную ошибку минус 1 балл.

Задание части С (С1, С2) включает задание со свободным ответом. За верное выполнение каждого задания выставляется по 3 балла.

Система оценивания выполненной тестовой работы (шкала перевода в оценку):

Максимальное количество баллов за работу – 26.

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 40% от общего числа баллов

Оценка «3» - если набрано от 41% до 60% баллов

Оценка «4» - если ученик набрал от 61% до 80% баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 81% баллов

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 6 классе

А1. К однодольным растениям относится:

- а) пшеница б) фасоль
- в) шиповник г) яблоня

А2. Многие двудольные растения имеют:

- а) мочковатую корневую систему; б) только придаточные корни;
- в) стержневую корневую систему; г) боковые и придаточные корни.

А3. В поглощении воды и минеральных солей участвует одна из зон корня:

- а) зона деления;
- б) зона роста;
- в) зона всасывания;
- г) зона проведения.

А4. Самая длинная часть корня:

- а) зона роста;
- б) зона деления;
- в) зона проведения;
- г) зона всасывания.

А5. Луковица представляет собой видоизмененный подземный побег, так как

- а) на нем расположены почки;
- б) он поглощает воду и минеральные вещества;
- в) в нем органические вещества расщепляются до минеральных;
- г) в нем образуются органические вещества из неорганических.

А 6. Плод образуется из:

- а) Стенок завязи;
- б) Цветоложа;
- в) Пестика;
- г) Пестика, основания тычинок, лепестков и чашелистиков, цветоложа.

А7. Почка — это

- а) часть стебля; б) зачаточный побег;
- в) завязь с семязачатками; г) черешок и листовая пластинка.

А8. Лист — это часть побега и на стебле он занимает положение:

- а) боковое;
- б) верхушечное;
- в) боковое и верхушечное.

А9. Листья сидячий у:

- а) пшеницы и липы; б) липы и пырея;
- в) пырея и ржи; г) ржи и сирени.

А10. Сложный тройчатый лист у:

- а) шиповника;
- б) ясеня;
- в) каштана конского;
- г) земляники.

А11 Сетчатое жилкование листовой пластинки у:

- а) пшеницы; б) лука;
- в) пырея; г) дуба.

А12. Простой лист у:

- а) сирени; б) каштана;
- в) шиповника; г) акации.

А13. Листорасположение очередное у:

- а) дуба и клёна; б) клёна и осины;
- в) осины и бузины; г) все неверно.

А14. Функции листа:

- а) газообмен; б) фотосинтез;
- в) испарение; г) все ответы верны.

А15. Видоизмененные в колючки листья

- а) защищают растение от вымерзания
- б) уменьшают испарение и сохраняют влагу в растении
- в) улучшают освещенность растения
- г) увеличивают скорость передвижения воды в растении

А16. Распространяются ветром семена:

- а) калины; б) боярышника;
- в) акации; г) клена.

Часть В

В 1 . Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса «Однодольные»:

- А. Две семядоли Б. Мочковатая корневая система
- В. Стержневая корневая система Г. Дуговое или параллельное жилкование
- Д. Сетчатое жилкование Е. Одна семядоля

В2. Установите соответствие

Тип плода растения

- А. ягода 1. пшеница
- Б. яблоко 2. томат

В. зерновка 3. груша

Часть С. Ответьте письменно на вопрос:

С 1 . Почему урожайность картофеля возрастает после окучивания?

С 2 . Докажите, что клубень картофеля - видоизмененный побег.

Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работы по биологии в 7 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Биология – наука о живых организмах
1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей
1.2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
1.4	Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
2	Клеточное строение организмов
2.1	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Методы изучения клетки.
2.2	Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка
2.3	Ткани организмов.
3	Многообразие организмов
3.1	Клеточные и неклеточные формы жизни
3.2	Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы
3.3	Основные царства живой природы
4	Среды жизни
4.1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Место обитания
4.2	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде
4.3	Приспособления организмов к жизни в водной среде
4.4	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде
4.5	Приспособления организмов к жизни в организменной среде
4.6	Растительный и животный мир родного края
5	Царство Растения
5.1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека
5.2	Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений
5.3	Растение – целостный организм (биосистема)
5.4	Условия обитания растений. Среды обитания растений
5.5	Сезонные явления в жизни растений
6	Органы цветкового растения
6.1	Семя. Строение семени

6.2	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней
6.3	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.
6.4	Почки. Вегетативные и генеративные почки
6.5	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа
6.6	Стебель. Строение и значение стебля
6.7	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления
6.8	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов
7	Микроскопическое строение растений
7.1	Разнообразие растительных клеток
7.2	Ткани растений
7.3	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок
7.4	Микроскопическое строение стебля
7.5	Микроскопическое строение листа
8	Жизнедеятельность цветковых растений
8.1	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ
8.2	Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений.
8.3	Приемы выращивания, размножения растений и ухода за ними
9	Многообразие растений
9.1	Классификация растений
9.2	Многообразие цветковых растений
9.3	Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых при проведении итоговой контрольной по биологии в 7 классе

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки
1	Метапредметные
1.1	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
1.2	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
1.3	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
1.4	Смысловое чтение
1.5	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

1.6	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
1.7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
1.8	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
2	Предметные
2.1	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира
2.2	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.
2.3	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.
2.4	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
2.5	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
2.6	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 7 классе

Цель работы - определение уровня подготовки обучающихся 7-х классов по биологии.

Структура и содержание работы:

В работу по биологии включено:

12 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных

1 задание на соответствие

1 задание с выбором нескольких ответов

2 задания, требующее развернутого ответа обучающихся

Работа состоит из 3 частей

Часть А № 1 – 12 содержит задания с выбором одного ответа

Часть В В1 – с выбором нескольких ответов В2 – задание на соответствие

Часть С С1 – знание определения термина. С2 – развернутый ответ, составление по тексту опорно-логической схемы

Продолжительность выполнения работы – 40 минут.

Инструкция по выполнению итоговой работы по биологии в 6 классах

Для выполнения работы по биологии отводится 40 минут.

Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 16 заданий.

Часть А содержит 12 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть В содержит 2 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр.

Часть С содержит 2 задания, требующие развернутого ответа

Все бланки заполняются яркими чернилами. Допускается использование гелиевой, капиллярной или перьевой ручек. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Критерии оценивания отдельных заданий и итоговой работы в целом за курс 6 класса. За верное выполнение каждого задания части А работы обучающийся получает 1 балл, максимальное количество баллов – 12, части В – 2 балла, максимальное количество баллов – 4, части С С1 - 2 балла, С2 - 3 балла, максимальное количество баллов – 5

За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы – 21 балл.

Оценка Количество правильных ответов

«5» 21-19

«4» 18-16

«3» 15-13

«2» 12-0

Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

1. К увеличительным приборам не относится:
а) телескоп; б) микроскоп; в) лупа; г) компас
2. Хранителем наследственной информации являются:
а) рибосомы; б) вакуоли; в) ядро; г) цитоплазма.
3. Бактерии – это:
а) многоклеточные организмы;
б) одноклеточные организмы без ядра;
в) одноклеточные организмы, имеющие ядро;
г) одноклеточные паразитические организмы
4. Одноклеточная зеленая водоросль:
а) хлорелла; б) ламинария; в) спирогира; г) улотрикс
5. Тело лишайника называется:
а) мицелий; б) микориза; в) слоевище; г) нет верного ответа
6. Мхи отличаются от других растений тем, что:
а) они способны питаться отмершими организмами;
б) тело не имеет тканей и органов;

- в) корни глубоко уходят в почву;
 г) на концах верхних ветвей образуется коробочка со спорами
7. Голосеменные растения отличаются от папоротников:
 а) живут на суше; б) имеют корни и побеги;
 в) образуют плод; г) размножаются семенами
8. В образовании корнеплодов принимает участие корни:
 а) придаточные; б) главный; в) боковые; г) боковые и придаточные
9. Зародыш семени состоит из:
 а) почечки и семядолей;
 б) зародышевого корешка, стебелька, почечки и семядолей;
 в) зародышевого корешка, стебелька и почечки
 г) эндосперма и семядолей
10. Цветок – это орган растения, который обеспечивает:
 а) семенное размножение; б) образование гамет;
 в) оплодотворение; г) все перечисленное
11. Фотосинтез происходит в:
 а) цитоплазме; б) ядре; в) хлоропластах; г) вакуолях
12. Корневищами размножаются:
 а) тюльпан; б) ландыш; в) земляника; г) смородина

Часть В

Выберите правильные ответы.

В 1. Для растений характерно: (выбрать три правильных ответа)

1. автотрофный (фотосинтез) тип питания;
2. отсутствие клеточной стенки;
3. наличие хлоропластов;
4. запасное питательное вещество - гликоген
5. диффузный ограниченный рост;
6. рост в течение всей жизни.

В 2. Установите соответствие между видами жилкования листьев и представителями растений.

Виды жилкования

Представители

1. дуговое
2. параллельное
3. сетчатое

- А. ландыш
- Б. черемуха
- В. овес
- Г. пшеница
- Д. береза

Часть С

С1. Дайте определение термину «микориза».

С2. Найдите ошибки и исправьте их:

1. Существуют два способа размножения: бесполое и половое.
2. Одноклеточные зеленые водоросли при неблагоприятных условиях размножаются бесполом путем, а при благоприятных – половым.
3. Половое размножение происходит при помощи особых половых клеток – гамет.
4. Различают женские гаметы (сперматозоиды) и мужские гаметы (яйцеклетки).
5. При слиянии половых клеток образуется зигота.
6. У мхов из зиготы на мужском растении образуется коробочка на ножке.

10. Оценочные средства по биологии 7 класс.

10.1. Входная проверочная работа по биологии 7 класс.

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на входной проверочной работе по биологии в 7 классе

Код раздела	Код элемента	Элементы содержания
1	1.1	Биология как наука. Методы биологии Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
2	2.1	Признаки живых организмов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
	2.2	Признаки организмов. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений, ухода за ними
3	3.1	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Грибы.
	3.2	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян.
	3.3	Корень, его функции, типы корневых систем Побег, его видоизменения. Почки. Внешнее строение листа, его функции. Стебель
	3.4	Цветок и его строение Плод, его функции. Распространение плодов и семян
	3.5	Жизнь растений. Значение фотосинтеза, дыхания, испарения воды в обмене веществ и энергии
	3.6	Основы классификации растений. Систематика. Происхождение культурных растений.
	3.7	Водоросли, их разнообразие и значение.
	3.8	Отдел Моховидные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика
	3.9	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.
	3.10	Отдел Покрытосеменные, особенности организации. Класс Двудольные. Представители семейств Бобовые, Крестоцветные, Розоцветные. Класс Однодольные. Представители семейств.
	3.11	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности
4	4.1	Взаимосвязи организмов и окружающей среды Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

	4.2	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Особенности агроэкосистем
	4.3	Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых на входной проверочной работе
по биологии в 8 классе

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки
1	Метапредметные
1.1	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
1.2	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
1.3	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
1.4	Смысловое чтение
1.5	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
1.6	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
1.7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
1.8	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
2	Предметные
2.1	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира
2.2	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.
2.3	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.

2.4	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
2.5	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
2.6	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Спецификация входной проверочной работы по биологии в 8 классе

Цель: оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 8 класса за курс биологии 7 класса в соответствии с требованиями ФГОС как стартовой аттестации и осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования УУД в учебной, познавательной, социальной практике.

Содержание и структура входной проверочной работы за курс 6 класса определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом основной образовательной программы основного общего образования и содержания учебника В.В. Пасечник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений».

Критерии оценивания.

За каждый правильный ответ части А – 1 балл (8 баллов)

За каждый правильный ответ части В – 0,5 баллов (3 балла)

За каждый правильный ответ задания со свободным ответом – 1 балл (5 баллов)

Итого: 16 баллов.

Оценка «5» 81-100% - 13-16 баллов.

Оценка «4» 61-80% - 10-12 баллов

Оценка «3» 41-60% - 7-9 баллов.

Оценка «2» 0-40% - 6 и менее баллов.

Продолжительность выполнения работы 20 минут.

Входная проверочная работа по биологии в 8 классе

Часть А.

1. Оформленное ядро отсутствует в клетках:

а) грибов б) растений в) бактерий г) животных

2. Бактерии гниения по типу питания относятся к:

а) фотосинтетикам б) симбионтам в) паразитам г) сапрофитам

3. При сборе грибов нельзя повреждать грибницу, потому что она:

а) поглощает воду и минеральные соли б) скрепляет комочки почвы

в) улучшает плодородие почвы г) служит местом образования спор

4. Фотосинтез происходит:

а) во всех частях растений б) во всех клетках в) в клетках в которых есть хлорофилл

5. Для какого царства организмов характерно воздушное и почвенное питание?

а) животные б) бактерии в) грибы г) растения

6. Кислород поступает в клетки листа через:

а) прозрачные клетки кожицы б) хлоропласты в) устьица и межклетники г) сосуды

7. Испарение воды листьями

а) ускоряет рост растений б) повышает обмен веществ в) затрудняет поглощение корнем воды и минеральных солей из почвы г) способствует поглощению корнем воды из почвы

8. Почему яблоко считают плодом?

а) пригоден в пищу б) внутри него находятся семена

в) оно растет на стебле г) в нем содержатся витамины

Часть В

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры на строке по возрастанию.

В1. Какова роль фотосинтеза в природе?

1) обогащает клетки растений соединениями азота 2) обогащает почву минеральными веществами 3) обеспечивает все организмы на Земле кислородом 4) обеспечивает все живое на Земле энергией 5) обогащает атмосферу парами воды 6) обеспечивает пищей, органическими веществами всех живущих на Земле

В2. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Какие черты строения и жизнедеятельности свидетельствуют о сходстве растений и грибов?

1. выполняют в природе роль разрушителей органических веществ
2. неограниченный рост
3. клетки имеют плотные оболочки
4. размножаются семенами
5. имеют в клетках ядро
6. автотрофы

Задание со свободным ответом. Закончите фразы.

А) организмы, которые могут сами синтезировать органические вещества -

Б) организмы, которые живут за счет других организмов и приносят им вред -

В) организмы, питающиеся за счет взаимовыгодных отношений -

Г) процесс удаления из организма ненужных продуктов обмена -

Д) организмы, употребляющие готовые органические вещества -

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 8 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на проверочной работе

за 1 полугодие по биологии в 7 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
1.1	Введение
1.1.1	История развития зоологии. Современная зоология
1.2.	Многообразие животных
1.2.1	Простейшие
1.2.2	Тип Губки
1.2.2	Тип Кишечнополостные
1.2.3	Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви
1.2.4	Тип Моллюски
1.2.5.	Тип Членистоногие

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых на проверочной работе
за 1 полугодие по биологии в 8 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
2.1	Определение основных терминов науки Зоология
2.2.1	Систематизация основных типов беспозвоночных животных
3.1	определять понятия, называть отличия (познавательное УУД)
3.2	классифицировать по заданным критериям, сопоставлять (познавательное УУД)
3.3	определять критерии для сравнения фактов, явлений, событий, объектов (познавательное УУД)
3.4	создавать тексты разных типов (описательные, объяснительные) и т. д (познавательное УУД)
3.5	устанавливать причинно-следственные связи (познавательное УУД)
3.6	создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта (познавательное УУД)
3.7	выбирать наиболее эффективные способы решения задач (познавательное УУД)
3.8	осуществлять поиск и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах (карта, текст, рисунок, таблица, диаграмма, схема) (познавательное УУД)
3.9	преобразовывать информацию из одного вида в другой (познавательное УУД)
3.10	оценивать правильность выполнения учебной задачи (регулятивное УУД)
3.11	выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации (коммуникативное УУД)

Спецификация

проверочной работы за 1 полугодие по биологии в 8 классе

Назначение работы: Работа предназначена для контроля учащихся 7 класса в 1 полугодии, изучающих биологию по комплексу учебников под редакцией В. В.Пасечника. В 7 классе - учебник В.В. Латюшина «Биология. Животные».

Структура работы:

Работа состоит из 3 частей, включающих 20 заданий.

Часть А включает в себя 17 заданий. К каждому заданию приводится 4 варианта ответов, один из которых верный.

Часть В - содержит 2 задания: В 1 – с выбором правильных утверждений из 10; В 2 – продолжить предложение.

Часть С - содержит 1 задание со свободным ответом.

Продолжительность выполнения работы - 30 минут.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Правильный ответ оценивается в 1 балл, нет ответа или ответ неверный – 0 баллов, при выполнении заданий части А и части В.

Часть С содержит 1 задание со свободным ответом и оценивается в 2 балла.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — 22 балла.

Используется гибкая система оценивания результатов тестирования, при которой ученик имеет право на ошибку:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-9 0-40 %	10-13 41-60 %	14-17 61-80%	18-22 балл 81-100%

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 8 классе

Часть А. Выберите из четырех предложенных ответов один правильный.

1. Амеба обыкновенная передвигается с помощью:

А) ложноножек Б) жгутиков В) ресничек Г) щетинок

2. Какое животное имеет двухстороннюю симметрию тела:

А) лягушка озерная Б) красный коралл В) медуза крестовичок Г) медуза корнерот

3. Из перечисленных червей в кишечнике человека паразитирует:

А) печеночный сосальщик Б) белая планария В) бычий цепень Г) пиявка медицинская

4. К брюхоногим моллюскам относят:

А) виноградную улитку Б) беззубку В) устрицу Г) осьминога

5. Больше всего ног у:

А) кузнечика Б) капустной белянки В) паука-серебрянки Г) муравья

6. Мантия представляет собой:

А) кожную складку, расположенную под раковиной Б) орган передвижения

В) защитную раковину Г) отдел тела моллюска

7. Цедильный отдел желудка имеют

А) все членистоногие Б) ракообразные В) паукообразные Г) кишечнополостные

8. Сократительные вакуоли в клетках простейших обеспечивают:

А) удаление из клетки продуктов метаболизма; Б) размножение; В) переваривание пищи; Г) раздражимость;

9. Процесс почкования у гидры – это:

А) форма полового размножения Б) форма бесполого размножения В) регенерация

Г) рост гидры

10. Кровеносная система впервые появилась:

А) у кольчатых червей Б) у кишечнополостных В) у всех «червей» Г) только у плоских и круглых

11. Представитель паукообразных таежный клещ является:

- А) переносчиком возбудителя энцефалита Б) возбудителем энцефалита В) вредителем культурных растений Г) возбудителем малярии
12. Стрекательные клетки характерны:
 А) для некоторых, особо опасных для человека, медуз Б) только для актиний В) только для гидры Г) для всех кишечнополостных
13. Нервная система членистоногих представлена
 А) узлами и брюшной нервной цепочкой Б) нервными стволами В) сетью нервных клеток Г) все ответы верны
14. Мальпигиевы сосуды насекомых – это:
 А) вид кровеносных сосудов Б) органы пищеварительной системы В) сердце в виде трубочки Г) органы выделения
15. У кого из животных есть мантия?
 А) у ракообразных Б) у моллюсков В) у паукообразных Г) у червей
16. У каких животных личинка проходит стадию куколки?
 А) у ракообразных Б) у паукообразных В) у жуков Г) у червей
17. Для кого характерно и бесполое, и половое размножение?
 А) для инфузории-туфельки Б) для планарии В) для речного рака Г) для черного таракана

Часть В.

В 1. Верны ли утверждения:

1. Актинии – это кишечнополостные животные
2. Спора – это защитная оболочка простейших
3. Кровеносная система моллюсков незамкнутая
4. Усики отсутствуют у насекомых
5. Зеленые железы – органы выделения ракообразных
6. Плоские черви все ведут паразитический образ жизни
7. Кровь насекомых – гемолимфа
8. Пауки питаются твердой пищей
9. Нематоды – паразиты животных
10. Моллюски произошли от кольчатых червей

В 2. Продолжить предложение:

1. Регенерация -

Часть С.

1. Почему необходимо бороться с комнатными мухами?

Итоговая контрольная работа по биологии в 8 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в 8 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
1.1	Введение
1.1.1	История развития зоологии. Современная зоология
1.2.	Многообразие животных
1.2.1	Простейшие
1.2.2	Тип Губки
1.2.2	Тип Кишечнополостные

1.2.3	Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви
1.2.4	Тип Моллюски
1.2.5.	Тип Членистоногие
1.2.6	Класс Рыбы
1.2.7	Класс Земноводные
1.2.8	Класс Пресмыкающиеся
1.2.9	Класс Птицы
1.2.10	Класс Млекопитающие
1.3	Эволюция строения и функций органов и систем
1.3.1	Покровы тела и органы передвижения
1.3.2	Опорно-двигательная система
1.3.3	Органы дыхания и газообмен
1.3.4.	Кровеносная система
1.3.5	Органы пищеварения и выделения
1.3.6	Нервная система. Органы чувств
1.3.7	Органы и способы размножения
1.4	Развитие и закономерности размещения животных на Земле
1.5	Биоценозы
1.6	Одомашнивание животных. Охрана животного мира

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в 8 классе

КОД	Проверяемые умения
1. РАЗДЕЛ ПРОСТЕЙШИЕ	
<i>Обучающийся научится</i>	
1.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: простейшие, корненожки, радиолярии, солнечники, споровики, циста, раковина, инфузории, колония, жгутиконосцы. Сравнить простейших животных и растений. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека
1.2.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей простейших
1.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе простейших (классифицировать)
2. РАЗДЕЛ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ	
<i>Обучающийся научится</i>	
2.1.	Характеризовать тип кишечнополостные. Объяснять значение кишечнополостных в природе и жизни человека
2.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: двуслойное животное, кишечная полость, радиальная симметрия, щупальца, эктодерма, энтодерма, стрекательные клетки, полип, медуза, коралл, регенерация. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов кишечнополостных
2.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кишечнополостных (классифицировать)
2.4.	Характеризовать тип плоские черви. Объяснять значение плоских червей в природе и жизни человека. Выделять черты приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни

2.5.	Объяснять понятия на конкретных примерах: орган, система органов, трёхслойное животное, двусторонняя симметрия, паразитизм, кожно-мышечный мешок, гермафродит, окончательный хозяин, чередование поколений. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов плоских червей
2.6.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе плоских червей (классифицировать)
2.7.	Характеризовать тип круглые черви. Объяснять значение круглых червей в природе и жизни человека
2.8.	Объяснять понятия на конкретных примерах представителей типа круглые черви: первичная полость тела, пищеварительная система, выделительная система, половая система, мускулатура, анальное отверстие, разнополость
2.9.	Характеризовать тип кольчатые черви. Объяснять значение кольчатых червей в природе и жизни человека
2.10.	Объяснять понятия на конкретных примерах: вторичная полость тела, параподия, замкнутая кровеносная система, полихеты, щетинки, окологлоточное кольцо, брюшная нервная цепочка, забота о потомстве. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей многощетинковых червей
2.11.	Объяснять понятия на конкретных примерах: диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей малощетинковых червей
2.12.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кольчатых червей (классифицировать)
2.13.	Характеризовать тип моллюски. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека. Объяснять понятия на конкретных примерах: раковина, мантия, мантийная полость, лёгкое, жабры, сердце, тёрка, пищеварительная железа, слюнные железы, глаза, почки, дифференциация тела
2.14.	Объяснять понятия на конкретных примерах: брюхоногие, двустворчатые, головоногие, реактивное движение, перламутр, чернильный мешок, жемчуг. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов типа моллюски
2.15.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе моллюсков (классифицировать)
2.16.	Характеризовать тип членистоногие. Объяснять значение членистоногих в природе и жизни человека.
2.17.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе членистоногие (классифицировать)
2.18.	Объяснять понятия на конкретных примерах: наружный скелет, хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, развитие без превращения, паутинные бородавки, паутина, лёгочные мешки, трахеи, жаберный тип дыхания, лёгочный тип дыхания, трахейный тип дыхания, партеногенез
2.19.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ракообразные и паукообразные
2.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: инстинкт, поведение, прямое развитие, не прямое развитие

2.21.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса насекомые
2.22.	Объяснять на конкретных примерах особенности жизнедеятельности и значение общественных насекомых, насекомых-вредителей и переносчиков заболеваний в природе и жизни человека
3. РАЗДЕЛ ХОРДОВЫЕ. ПОЗВОНОЧНЫЕ	
<i>Обучающийся научится</i>	
3.1.	Характеризовать тип хордовые. Объяснять значение хордовых (позвоночных) в природе и жизни человека
3.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: хорда, череп, позвоночник, позвонок. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ланцетники и круглоротые
3.3.	Объяснять понятия на конкретных примерах: чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет, двухкамерное сердце, нерест, проходные рыбы. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов хрящевых и костных рыб
3.4.	Определять принадлежность биологических объектов к определенным систематическим группам хрящевых и костных рыб (классифицировать)
3.5.	Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране редких рыб и увеличению численности промыслов рыб
3.6.	Объяснять понятия на конкретных примерах: головастик, лёгкие. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса земноводные
3.7.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе земноводных (безногие, хвостатые, бесхвостые) (классифицировать)
3.8.	Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов земноводных
3.9.	Объяснять понятия на конкретных примерах: внутреннее оплодотворение, диафрагма, кора больших полушарий, панцирь. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса пресмыкающиеся
3.10.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы) (классифицировать)
3.11.	Объяснять значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов пресмыкающихся
3.12.	Объяснять понятия на конкретных примерах: теплокровность, гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация, двойное дыхание, воздушные мешки, роговые пластинки, копчиковая железа, хищные птицы, растительноядные птицы, оседлые птицы, кочующие птицы, перелётные птицы, насекомоядные птицы, зерноядные птицы, всеядные птицы
3.13.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса птиц

3.14.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе птиц (пингвины, страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные, дневные хищные, совы, куриные, воробьиные, голенастые) (классифицировать)
3.15.	Объяснять понятия на конкретных примерах: первозвери, или яйцекладущие, настоящие звери, живорождение, матка, резцы, миграции, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы, копыта, рога, сложный желудок, жвачка
3.16.	Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов птиц
3.17.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса млекопитающие
3.18.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе млекопитающие (однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, китообразные, ластоногие, хоботные, хищные, парнокопытные, непарнокопытные) (классифицировать)
3.19.	Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов млекопитающих
3.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: приматы, человекообразные приматы. Отличать по рисункам отдельных представителей приматов. Сравнить поведение приматов с поведением человека
4. РАЗДЕЛ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ	
<i>Обучающийся научится</i>	
4.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие. Описывать и характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы
4.2.	Анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных
4.3.	Описывать этапы эволюции животных. Выявлять факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса
4.4.	Объяснять на конкретных примерах значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных

Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 8 классе

Назначение работы: Итоговая контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися 7 класса предметного содержания курса биологии по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Структура итоговой контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 3-х частей:

часть 1 (А) содержит 21 заданий базового уровня сложности с выбором ответа;

часть 2 (В) включает 3 задания повышенного уровня сложности: 1 – на соответствие между биологическими объектами; 1 – на определение последовательности; 1- с выбором нескольких ответов

часть 3 (С) включает 1 задание со свободным развернутым ответом.

Продолжительность выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 40 минут. .

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы — **21 балл**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получает 2 балла. Если допущена 1 ошибка выставляется 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **6 баллов**.

За верное выполнение задания **3 части** работы обучающийся получает 0-3 баллов. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **3 балла**.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **30 баллов**.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	Менее 12	13-18	19-24	25-30

Итоговая контрольная работа по биологии в 8 классе

Часть А. Выберите один правильный ответ на вопрос:

A1. По способу питания животные являются:

- а) автотрофами б) гетеротрофами в) хемотрофами г) все ответы верны.

A2. Раздел биологии, изучающий животных, называют:

- а) ботаника б) зоология в) генетика г) эмбриология.

A3. Органоидом движения у амёбы служат:

- а) жгутики б) ложноножки в) реснички г) конечности.

A4. Днём питается как растение, в темноте питается как животное:

- а) амёба б) инфузория-туфелька в) эвглена зелёная г) споровики.

A5. Тело кишечнополостных образовано:

- а) из 1 слоя клеток б) из 2 слоев клеток в) одной клеткой г) из 3 слоев клеток.

A6. Бычий цепень относится:

- а) Типу Кольчатые черви б) Типу Плоские черви
в) Типу Круглые черви. г) Типу Кишечнополостные.

A7. У паразитических червей покровы тела:

- а) снабжены ресничками б) состоят из хитина
в) не растворяются пищеварительными соками г) покрыты слизью.

A8. К Классу Головоногие моллюски относятся:

- а) виноградная улитка б) беззубка в) осьминог г) гидра пресноводная.

A9. Снаружи тело членистоногих покрыто:

- а) кутикулой из хитина б) тонкой кожей
в) кожей с роговыми чешуйками г) слизью.

- A10. Внекишечное пищеварение характерно:
 а) для речного рака б) для паука в) для жука г) для беззубки.
- A11. Продуценты в биоценозе:
 а) растения б) животные в) бактерии г) грибы.
- A12. Заражение человека аскаридой происходит при употреблении
 а) невымытых овощей б) воды из стоячего водоема
 в) плохо прожаренной говядины г) все ответы верны.
- A13. Для хрящевых рыб характерно:
 а) плавательный пузырь, костный скелет б) нет плавательного пузыря
 в) скелет хрящевой г) все ответы верны.
- A14. Органы дыхания у земноводных:
 а) жабры б) легкие в) кожа, легкие г) все ответы верны.
- A15. Пищеварительная система у лягушки заканчивается:
 а) клоакой б) анальным отверстием в) мочевым пузырем г) кишечником.
- A16. Для пресмыкающихся характерно:
 а) внутреннее оплодотворение б) наружное оплодотворение
 в) живорождение г) партеногенез.
- A17. Воздушные мешки имеются у
 а) птиц б) рыб в) млекопитающих г) у всех позвоночных.
- A18. Киль у птиц – это вырост:
 а) большой берцовой кости б) грудины в) лопатки г) ключицы.
- A19. Позвоночник у млекопитающих состоит из отделов:
 а) шейный, грудной, хвостовой б) шейный, поясничный, хвостовой
 в) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой г) шейный, крестцовый, хвостовой.
- A20. Случаи возврата к предкам:
 а) рудименты б) атавизмы в) гомологи г) аналоги.
- A21. Четырехкамерное сердце имеют
 а) рыбы б) млекопитающие в) пресмыкающиеся г) ланцетник.

Часть В.

В1. Выберите три правильных ответа из шести: У насекомых с полным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) во взрослое насекомое превращается личинка

В2. Установите соответствие между особенностью строения членистоногих и классом, для которого она характерна.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

- А) отделы тела: голова, грудь, брюшко
- Б) 3 пары ходильных ног
- В) наличие паутинных желез
- Г) 4 пары ходильных ног
- Д) отделы тела: головогрудь, брюшко
- Е) наличие усиков

КЛАСС

- 1) Паукообразные
- 2) Насекомые

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

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

В3. Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции:

- А) Млекопитающие
- Б) Пресмыкающиеся
- В) Рыбы
- Г) Птицы
- Д) Бесчерепные хордовые

--	--	--	--	--

Часть С. Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

11.Оценочные средства по биологии в 8 классе.

11.1. Входная проверочная работа по биологии в 8 классе.

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на входной проверочной работе по биологии в 8 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
1.1	Введение
1.1.1	История развития зоологии. Современная зоология
1.2.	Многообразие животных
1.2.1	Простейшие
1.2.2	Тип Губки
1.2.2	Тип Кишечнополостные
1.2.3	Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви
1.2.4	Тип Моллюски
1.2.5.	Тип Членистоногие
1.2.6	Класс Рыбы
1.2.7	Класс Земноводные
1.2.8	Класс Пресмыкающиеся
1.2.9	Класс Птицы
1.2.10	Класс Млекопитающие
1.3	Эволюция строения и функций органов и систем
1.3.1	Покровы тела и органы передвижения
1.3.2	Опорно-двигательная система
1.3.3	Органы дыхания и газообмен
1.3.4.	Кровеносная система
1.3.5	Органы пищеварения и выделения
1.3.6	Нервная система. Органы чувств
1.3.7	Органы и способы размножения
1.4	Развитие и закономерности размещения животных на Земле
1.5	Биоценозы
1.6	Одомашнивание животных. Охрана животного мира

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении входной проверочной работы
по биологии в 8 классе

Код	Проверяемые умения
1. Раздел Простейшие.	
<i>Обучающийся научится</i>	
1.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: простейшие, корненожки, радиолярии, солнечники, споровики, циста, раковина, инфузории, колония, жгутиконосцы. Сравнить простейших животных и растений. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека
1.2.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей простейших
1.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе простейших (классифицировать)
2. Раздел беспозвоночные.	
<i>Обучающийся научится</i>	
2.1.	Характеризовать тип кишечнополостные. Объяснять значение кишечнополостных в природе и жизни человека
2.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: двуслойное животное, кишечная полость, радиальная симметрия, щупальца, эктодерма, энтодерма, стрекательные клетки, полип, медуза, коралл, регенерация. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов кишечнополостных
2.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кишечнополостных (классифицировать)
2.4.	Характеризовать тип плоские черви. Объяснять значение плоских червей в природе и жизни человека. Выделять черты приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни
2.5.	Объяснять понятия на конкретных примерах: орган, система органов, трёхслойное животное, двусторонняя симметрия, паразитизм, кожно-мышечный мешок, гермафродит, окончательный хозяин, чередование поколений. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов плоских червей
2.6.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе плоских червей (классифицировать)
2.7.	Характеризовать тип круглые черви. Объяснять значение круглых червей в природе и жизни человека
2.8.	Объяснять понятия на конкретных примерах представителей типа круглые черви: первичная полость тела, пищеварительная система, выделительная система, половая система, мускулатура, анальное отверстие, разнополость
2.9.	Характеризовать тип кольчатые черви. Объяснять значение кольчатых червей в природе и жизни человека
2.10.	Объяснять понятия на конкретных примерах: вторичная полость тела, параподия, замкнутая кровеносная система, полихеты, щетинки, окологлоточное кольцо, брюшная нервная цепочка, забота о потомстве. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей многощетинковых червей

2.11.	Объяснять понятия на конкретных примерах: диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей малощетинковых червей
2.12.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кольчатых червей (классифицировать)
2.13.	Характеризовать тип моллюски. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека. Объяснять понятия на конкретных примерах: раковина, мантия, мантийная полость, лёгкое, жабры, сердце, тёрка, пищеварительная железа, слюнные железы, глаза, почки, дифференциация тела
2.14.	Объяснять понятия на конкретных примерах: брюхоногие, двустворчатые, головоногие, реактивное движение, перламутр, чернильный мешок, жемчуг. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов типа моллюски
2.15.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе моллюсков (классифицировать)
2.16.	Характеризовать тип членистоногие. Объяснять значение членистоногих в природе и жизни человека.
2.17.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе членистоногие (классифицировать)
2.18.	Объяснять понятия на конкретных примерах: наружный скелет, хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, развитие без превращения, паутинные бородавки, паутина, лёгочные мешки, трахеи, жаберный тип дыхания, лёгочный тип дыхания, трахейный тип дыхания, партеногенез
2.19.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ракообразные и паукообразные
2.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: инстинкт, поведение, прямое развитие, непрямое развитие
2.21.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса насекомые
2.22.	Объяснять на конкретных примерах особенности жизнедеятельности и значение общественных насекомых, насекомых-вредителей и переносчиков заболеваний в природе и жизни человека
3. Раздел Хордовые. Позвоночные.	
<i>Обучающийся научится</i>	
3.1.	Характеризовать тип хордовые. Объяснять значение хордовых (позвоночных) в природе и жизни человека
3.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: хорда, череп, позвонок, позвонок. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ланцетники и круглоротые
3.3.	Объяснять понятия на конкретных примерах: чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет, двухкамерное сердце, нерест, проходные рыбы. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов хрящевых и костных рыб
3.4.	Определять принадлежность биологических объектов к определенным систематическим группам хрящевых и костных рыб (классифицировать)

3.5.	Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране редких рыб и увеличении численности промыслов рыб
3.6.	Объяснять понятия на конкретных примерах: головастик, лёгкие. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса земноводные
3.7.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе земноводных (безногие, хвостатые, бесхвостые) (классифицировать)
3.8.	Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов земноводных
3.9.	Объяснять понятия на конкретных примерах: внутреннее оплодотворение, диафрагма, кора больших полушарий, панцирь. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса пресмыкающиеся
3.10.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы) (классифицировать)
3.11.	Объяснять значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов пресмыкающихся
3.12.	Объяснять понятия на конкретных примерах: теплокровность, гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация, двойное дыхание, воздушные мешки, роговые пластинки, копчиковая железа, хищные птицы, растительноядные птицы, оседлые птицы, кочующие птицы, перелётные птицы, насекомоядные птицы, зерноядные птицы, всеядные птицы
3.13.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса птиц
3.14.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе птиц (пингины, страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные, дневные хищные, совы, куриные, воробьиные, голенастые) (классифицировать)
3.15.	Объяснять понятия на конкретных примерах: первозвери, или яйцекладущие, настоящие звери, живорождение, матка, резцы, миграции, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы, копыта, рога, сложный желудок, жвачка
3.16.	Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов птиц
3.17.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса млекопитающие
3.18.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе млекопитающие (однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, китообразные, ластоногие, хоботные, хищные, парнокопытные, непарнокопытные) (классифицировать)
3.19.	Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов млекопитающих
3.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: приматы, человекообразные приматы. Отличать по рисункам отдельных представителей приматов. Сравнить поведение приматов с поведением человека

4. Раздел Развитие животного мира на Земле.	
Обучающийся научится	
4.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие. Описывать и характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы
4.2.	Анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных
4.3.	Описывать этапы эволюции животных. Выявлять факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса
4.4.	Объяснять на конкретных примерах значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных

Спецификация входной проверочной работы по биологии в 9 классе

Назначение работы: оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 8 класса за курс биологии 7 класса .

Структура работы: проверочная работа состоит из 2-х частей:

часть 1 (А) содержит 14 заданий с выбором ответа;

часть 2 (В) включает 3 задания: 1,2 – с выбором нескольких верных ответов из пяти; 3 – на соответствие между биологическими объектами;

Продолжительность работы 25 минут.

Критерии оценивания:

Всего 20 баллов

94 - 100% (19-20 баллов)-«5»

75-93% (14-18 баллов) – «4»

51-74% (10-13 баллов) – «3»

0-50 % (0-9 баллов) – «2»

Входная проверочная работа по биологии в 9 классе

Задание А

1. План строения простейших соответствует общим чертам организации:
 - а) ядерной клетки; б) безъядерной клетки.
2. Среди жгутиковых встречаются типы питания:
 - а) автотрофный; б) гетеротрофный; в) миксотрофный.
3. Пищеварение у гидр:
 - а) комбинированное; б) внутриклеточное; в) полостное.
4. Глаза встречаются у:
 - а) ресничных червей; б) сосальщиков; в) ленточных червей.
5. Желудок рака состоит из:
 - а) одного отдела; б) двух отделов; в) трех отделов.
6. Тело пауков состоит из:
 - а) одного отдела; б) двух отделов; в) трех отделов.
7. Насекомые имеют:
 - а) две пары конечностей;
 - б) три пары конечностей;
 - в) пять пар конечностей.
8. Сердце рыб:

- а) однокамерное; б) двухкамерное; в) трехкамерное.
9. Для большинства рыб характерно:
а) наружное оплодотворение; б) внутреннее оплодотворение.
10. Лягушки имеют орган боковой линии:
а) только в период личиночного развития;
б) только во взрослом состоянии.
11. Шейный отдел позвоночника земноводных представлен:
а) одним позвонком; б) двумя позвонками; в) семью позвонками.
12. Все рептилии дышат:
а) только легкими; б) легкими и кожей; в) только кожей
13. Сердце большинства рептилий :
а) однокамерное; б) трехкамерное. в) четырехкамерное.
14. Все современные птицы:
а) не имеют зубов;
б) имеют зубы только во взрослом состоянии;
в) имеют зубы в птенцовом возрасте.

Задание В

В 1. К группе наиболее высокоорганизованных среди беспозвоночных животных относят

1. Насекомых
2. Паукообразных
3. Плоских червей
4. Круглых червей
5. Головоногих моллюсков
6. Кишечнополостных

В 2. К признакам усложнения организации млекопитающих, по сравнению с пресмыкающимися, относят

1. Четырёхкамерное сердце
2. Постоянную температуру тела
3. Костный внутренний скелет
4. Выкармливание детёнышей молоком
5. Обособление в центральной нервной системе головного мозга
6. Внутреннее оплодотворение

В 3. Установите соответствие между животными и типом отношений между ним

Животные	Тип отношений
А) Мыши и лисицы	1) Хищник-жертва
Б) Божьи коровки и личинки тли	2) симбионты
В) Рак-отшельник и актиния	
Г) Муравьи и тля	
Д) Носорог и воловьей птицы	
Е) Жуки-плавунцы и мальки рыб	

А	Б	В	Г	Д	Е

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 9 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на проверочной работе

за 1 полугодие по биологии в 9 классе

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	1.1	Биология как наука. Методы биологии Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
2	2.1	Признаки живых организмов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Ткани, органы, системы органов животных, выявление изменчивости организмов.
	2.2	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
3	3.1	Человек. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека
	3.2	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуниет
	3.3	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы
	3.4	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат
	3.5	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (органов дыхания). травматизма
	3.6	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении проверочной работы
за 1 полугодие по биологии в 9 классе

Код раздела	Код контролируемого умения	Умения, проверяемые заданиями диагностической работы
1	1.1	Различать науки, изучающие человека
2	2.1	Объяснять место и роль человека в природе
	2.2	Определять черты сходства и различия человека и животных

	2.3	Анализировать основные этапы эволюции человека
3	3.1	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы
	3.2	Описывать клетки и ткани организма человека
	3.3	Выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека
4	4.1	Объяснять особенности строения скелета человека
	4.2	Распознавать кости скелета человека и мышцы человеческого тела
	4.3	Оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей, вывихах суставов
5	5.1	Объяснять особенности компонентов внутренней среды организмов
	5.2	Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями
6	6.1	Объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем
	6.2	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам
	6.3	Измерять пульс и кровяное давление
	6.4	Оказывать первую помощь при кровотечениях

**Спецификация
проверочной работы по биологии за первое полугодие в 9 классе**

Назначение работы: работа проводится в конце первого полугодия для обучающихся 8-го класса с целью выявления уровня планируемых предметных результатов по биологии.

Структура работы: проверочная работа состоит из трёх частей:

- 1 часть состоит из десяти заданий с выбором ответа базового уровня сложности
- 2 часть состоит из трёх заданий повышенного уровня сложности: одно на выбор трёх правильных ответов из шести предложенных, одно на установление соответствия, одно на включение в текст пропущенных терминов и понятий.
- 3 часть состоит из двух заданий повышенного уровня сложности: одно на умение вставить в текст пропущенные термины и одно на расположение понятий в правильном порядке.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

- За верное выполнение каждого задания первой части обучающийся получает 1 балл.
- За верное выполнение каждого задания второй части обучающийся получает 2 балла. (если в задании второй части обучающийся допустил одну ошибку, то он получает 1 балл)
- За верное выполнение каждого задания третьей части обучающийся получает 3 балла. (если в задании третьей части обучающийся допустил одну ошибку, то он получает 2 балла, если две ошибки - 1 балл)
- За неверный ответ или его отсутствие обучающийся получает 0 баллов.

Максимальное количество баллов за первую часть - 10.

Максимальное количество баллов за вторую часть - 6.

Максимальное количество баллов за третью часть - 6.

Всего за выполнение работы можно получить максимально 22 балла.

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности.

Разделы содержания курса 8-го класса по биологии

№	Разделы содержания курса 6-го класса по биологии	Количество заданий	Максимальный балл
1	Введение. Науки, изучающие организм человека.	1	1
2	Происхождение человека.	2	2
3	Строение организма.	3	5
4	Опорно-двигательная система.	3	6
5	Внутренняя среда организма.	2	2
6	Кровеносная и лимфатическая системы организма.	4	6

Распределение заданий по уровням сложности.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный балл
Базовый	10	10
Повышенный	5	12
Итого	15	22

Продолжительность работы:

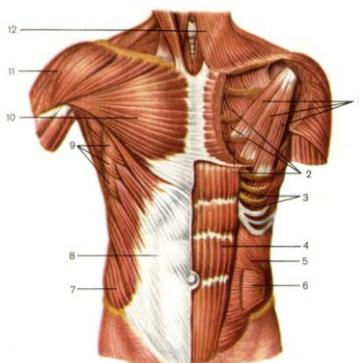
- 2 минут отводится на организационный момент и инструктаж обучающихся
- 28 минут на выполнение работы

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 9 классе

Часть 1

Выберите один правильный ответ из предложенных:

- 1.** Наука, которая изучает функции человеческого организма и его органов:
1) анатомия 2) физиология 3) психология 4) гигиена
- 2.** Как представитель класса млекопитающих человек имеет:
1) диафрагму 2) хорду 3) головной мозг 4) замкнутую кровеносную систему
- 3.** К древнейшим людям относится:
1) австралопитек 2) неандерталец 3) кроманьонец 4) питекантроп
- 4.** Наличие хорошо развитого межклеточного вещества характерно для:
1) эпителиальной ткани 2) соединительной ткани 3) мышечной ткани 4) нервной ткани
- 5.** Путь, по которому сигналы от рецептора идут к исполнительному органу называют:
1) рефлекторной дугой 2) рефлексом 3) вставочным нейроном 4) двигательным нейроном
- 6.** Какой цифрой на рисунке обозначена большая грудная мышца?



- 1) 12 2) 11 3) 10 4) 9

7. Как называется препарат, содержащий ослабленные микробы, который вводят человеку для выработки иммунитета?

- 1) плазма 2) физиологический раствор 3) лимфа 4) вакцина

8. Эритроциты имеют форму двояковогнутого диска чтобы увеличить его поверхность для выполнения функции:

- 1) переноса кислорода 2) свёртывания крови

9. В какие сосуды поступает избыток тканевой жидкости и мелкие твёрдые частицы?

- 1) лимфатические капилляры 2) кровеносные капилляры 3) артерии 4) вены

10. Количество сокращений сердца в минуту можно определить измеряя:

- 1) кровяное давление 2) скорость движения крови

- 3) содержание эритроцитов в крови 4) пульс

Часть 2

11. Выберите три верных утверждения.

Особенности кровотечений:

- 1) при внутреннем кровотечении кровь изливается наружу
2) наиболее опасны артериальные кровотечения
3) при венозном кровотечении кровь вишнёвого цвета, идёт ровно без толчков
4) при венозном кровотечении кровь ярко-алого цвета, бьёт фонтаном
5) кровь сочится из небольшой раны при капиллярном кровотечении
6) при артериальном кровотечении достаточно зажать рану ватным тампоном

12. Установите соответствие между видом кровеносных сосудов и их особенностями:

Особенности сосуда

Вид кровеносного сосуда

- | | |
|---|--------------|
| А) имеют толстый слой гладкой мускулатуры | 1. артерии |
| Б) имеют клапаны | 2. вены |
| В) состоят из однослойного эпителия | 3. капилляры |
| Г) по ним кровь течёт к сердцу | |
| Д) самые мелкие сосуды | |
| Е) по ним кровь течёт от сердца | |

13. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

целое	часть
Осевой скелет	Череп, позвоночник, грудная клетка
Добавочный скелет

Какое понятие следует вписать на месте пропуска?

- 1) плечевой пояс, скелет свободных верхних конечностей, тазовый пояс, скелет свободных нижних конечностей
2) плечевой пояс, пояс верхних конечностей, скелет свободных верхних конечностей, тазовый пояс.
3) скелет свободных верхних конечностей, скелет свободных нижних конечностей
4) плечевой пояс, тазовый пояс

Часть 3

14. Вставьте в текст "Ткани организма человека" пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) в таблицу.

ТКАНИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Совокупность _____ (А) и межклеточного вещества, сходных по строению, происхождению и выполняемым функциям, называют тканью. Органы человека, как и у высших животных, образованы четырьмя типами тканей — мышечной, соединительной, _____ (Б) и нервной. Нервная ткань образована нервными клетками — _____ (В) и клетками-спутниками. Клетки-спутники выполняют опорную, питательную, защитную функцию, а нервные клетки способны к выработке и проведению электрических сигналов — _____ (Г).

Перечень терминов:

- 1) проводящими
- 2) клеток
- 3) нервных импульсов
- 4) нейронами
- 5) органов
- 6) нефронами,
- 7) эпителиальными
- 8) безусловных рефлексов

15. Укажите последовательность, в которой необходимо оказать первую помощь при открытом переломе:

- 1) придать пострадавшей части тела неподвижность (зафиксировать её)
- 2) обработать рану
- 3) остановить кровотечение
- 4) наложить повязку
- 5) обеспечить транспортировку пострадавшего в травмопункт.

11.3. Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в 8 классе

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	1.1	Биология как наука. Методы биологии Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
2	2.1	Признаки живых организмов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Ткани, органы, системы органов животных, выявление изменчивости организмов.
	2.2	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
3	3.1	Человек. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека
	3.2	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

		Железы внутренней секреции. Гормоны
	3.3	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении
	3.4	Дыхание. Система дыхания
	3.5	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет
	3.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы
	3.7	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины
	3.8	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения
	3.8	Покровы тела и их функции
	3.9	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение
	3.10	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат
	3.11	Органы чувств, их роль в жизни человека
	3.12	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.
	3.13	Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека
	3.14	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха
	3.15	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно- двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения

Кодификатор
 планируемых результатов обучения при проведении итоговой контрольной
 работы по биологии в 9 классе

Код	Требования	Требования к уровню подготовки выпускников
		Знать/понимать
1	1.2.1	признаки биологических объектов: живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий)
	1.2.2	генов, хромосом, клеток
2	2.2.1	сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость
	2.3.1 2.3.13	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности
		уметь
3	3.1.1	объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
	3.3.14	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности
	3.1.1	взаимосвязи организмов и окружающей среды
	3.1.1	роль биологического разнообразия в сохранении биосферы
	3.3.1-3.3.12	изучать биологические объекты и процессы описывать и объяснять результаты опытов; описывать биологические объекты
	3.2.1	распознавать и описывать: на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки
	3.3.1-3.3.12	на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека
	3.3.1-3.3.12	сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
	3.3.15	анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах
4	4.3.14	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний
	4.3.15	оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
	4.3.1-4.3.12	рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил

Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 9 классе

Назначение работы: оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 8 класса.

Структура работы: Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 21 задание.

Часть А содержит 15 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Часть В содержит 4 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Часть С содержит 2 задания, требующие развернутого ответа.

Продолжительность работы: 40 минут.

Критерии оценивания отдельных заданий и итоговой работы по биологии в 8 классе

За верное выполнение каждого задания части А работы учащийся получает 1 балл, максимальное количество баллов – 15, части В– 2 балла, максимальное количество баллов – 8, части С– С1 - 2 балла, С2 - 3 балла, максимальное количество баллов – 5. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы – 28 баллов.

Критерии оценивания

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество правильных ответов	28 - 25	24 – 20	19 – 15	14 – 0

Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе

Часть А. При выполнении заданий А1 – А15 выберите один правильный ответ.

А1. Особенность строения клеток эпителиальной ткани:

- 1) Клетки сомкнуты в ряды, межклеточное вещество почти отсутствует;
- 2) В межклеточном веществе разбросаны отдельные клетки;
- 3) Клетки имеют многочисленные отростки;
- 4) Клетки ткани представляют собой многоядерные волокна.

А2. Затылочная кость соединяется с теменной:

- 1) подвижно; 2) неподвижно; 3) полуподвижно; 4) с помощью сустава.

А3. Мягкую ткань между телом и шиной помещают для того, чтобы:

- 1) шина не давила на поврежденный участок и не вызывала боли;
- 2) избежать инфицирования места перелома;
- 3) согреть поврежденную часть тела;
- 4) к поврежденному участку тела поступало больше кислорода

А4. Лейкоциты человека, в отличие от эритроцитов:

- 1) передвигаются пассивно с током крови; 2) способны активно передвигаться;
- 3) не могут проникать сквозь стенки капилляров; 4) передвигаются с помощью ресничек.

А5. Самое высокое давление крови у человека в:

- 1) капиллярах; 2) крупных венах; 3) аорте; 4) мелких артериях.

А6. Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

- 1) энергией; 2) строительным материалом; 3) запасными питательными веществами;
- 4) витаминами.

А7. Согревание воздуха в дыхательных путях происходит благодаря тому, что:

- 1) их стенки выстланы ресничным эпителием;
- 2) в их стенках располагаются железы, выделяющие слизь;
- 3) в их стенках разветвляются мелкие кровеносные сосуды;

4) у человека в легкие воздух поступает медленно.

A8. В каком отделе пищеварительного канала начинается химическая обработка пищи:

1) в ротовой полости;2) в пищеводе;3) в желудке;4) в тонком кишечнике.

A9. Под действием пепсина расщепляются:

1) Углеводы;2) Жиры;3) Белки;4) Все перечисленные органические вещества.

A10. Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, так как витамины участвуют в образовании:

1) углеводов;2) нуклеиновых кислот;3) ферментов;4) минеральных солей.

A11. К железам внутренней секреции относятся:

1) Сальные, потовые, слюнные;2) Гипофиз, надпочечники, щитовидная железа;

3) Поджелудочная, половые;4) Эпифиз, желудочные, печень.

A12. Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы образуют:

1) нервы;2) нервные узлы;3) спинной мозг;4) вегетативную нервную систему.

A13. Рефлексы в организме животного и человека осуществляются с помощью:

1) ферментов;2) гормонов;3) витаминов;4) рефлекторных дуг.

A14. Отдел головного мозга, обеспечивающий равновесие тела и координацию движений:

1) продолговатый;2) средний;3) промежуточный;4) мозжечок.

A15. Оболочка глаза, в которой расположены палочки и колбочки:

1) белочная оболочка;2) сосудистая оболочка;3) сетчатка;4) хрусталик.

Часть В

При выполнении заданий В1 – В2 выберите три правильных ответа. В задании В3 запишите последовательность этапов. В задании В4 установите соответствие.

В1. При окислении белков в клетках тела образуются конечные продукты:

1) аминокислоты;2) глюкоза;3) глицерин;4) вода;5) углекислый газ;6) мочевины.

В2. После предупредительной прививки:

1) антитела сыворотки уничтожают микробы;2) в организме вырабатываются ферменты;

3) организм заболевает в легкой форме;4) в организме образуются антитела;

5) происходит свертывание крови;6) погибают возбудители заболеваний.

В3. Установите соответствие между отделами пищеварительного канала и проходящими в них процессами:

Процессы пищеварения

Отделы:

1) Обработка пищевой массы желчью.

А. Желудок

2) Первичное расщепление

Б. Тонкий кишечник

белков.

В. Толстый кишечник

3) Интенсивное всасывание питательных веществ ворсинками.

4) Расщепление клетчатки.

5) Завершение расщепления белков, углеводов, жиров.

В4. Укажите последовательность движения крови по большому круговому кровообращению у человека.

А. Левый желудочек.Б. Капилляры.В. Правое предсердие.Г. Артерии.Д. Вены.Е. Аорта.

Часть С

Дайте полный развернутый ответ на вопрос

С1. Какие особенности строения кожи способствуют снижению температуры тела?

С2. Как осуществляется регуляция дыхания?

