

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «КАРАМАС-ПЕЛЬГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КИЯСОВСКИЙ
РАЙОН УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»**

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Приказ №1 от «28» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим

советом

Приказ №1 от «28» августа
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №154 от «29»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5554358)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 8 классов

Составитель: Левина Екатерина Сергеевна

Карамас-Пельга 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

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

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

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

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

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

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

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

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

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

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

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

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 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.

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 (устыичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении.

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

Рост и развитие растения.

Проращивание семян. Условия проращивания 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 видеоэкскурсии.

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 видеоэкскурсии.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

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.).

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

Лабораторные и практические работы.

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

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёчного 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, куны, 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. Бездзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

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. Навагин) 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, труду (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, труду (технологии), литературе, и 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, труду (технологии), предметам 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Конт рольн ые работ ы	Пра кти чес кие рабо ты		
1	Биология — наука о живой природе	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя
2	Методы изучения живой природы	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	-Побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
3	Организмы — тела живой природы	10		1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Знакомство и соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	-Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям
5	Природные сообщества	6		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Организация работы учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
6	Живая природа и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	- Реализация возможностей различных видов деятельности учащихся на словесной (знаковой) основе; самостоятельная работа с учебником, с научно-популярной литературой, визуальной информацией, отбор материала по разным источникам
7	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1	3.5	-Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества -Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока -Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества -Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям
-------------------------------------	----	---	-----	---

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Конт роль ные работ ы	Практич еские работы		
1	Растительный организм	8		1.5	Библиотека ЦОК https://m.eds.oo.ru/7f4148d0	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя -Побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		3.5	Библиотека ЦОК https://m.eds.oo.ru/7f4148d0	Знакомство и соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся -Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям
3	Жизнедеятельность растительного организма	14		3	Библиотека ЦОК https://m.eds.oo.ru/7f4148d0	Организация работы учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения - Реализация возможностей различных видов деятельности учащихся на словесной (знаковой) основе; самостоятельная работа с учебником, с научно-популярной литературой, визуальной информацией, отбор материала по разным источникам
4	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.eds.oo.ru/7f4148d0	Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока -Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	8		

					-Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока -Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судебных, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества -Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям
--	--	--	--	--	--

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Систематические группы растений	19		4.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя -Побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2	Развитие растительного мира на Земле	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Знакомство и соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся -Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям
3	Растения в природных сообществах	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Организация работы учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
4	Растения и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	- Реализация возможностей различных видов деятельности учащихся на словесной (знаковой) основе; самостоятельная работа с учебником, с научно-популярной литературой, визуальной информацией, отбор материала по разным источникам
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	7		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока -Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментарии

						к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества -Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока -Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментариев к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества -Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	6.5		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Животный организм	4		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя -Побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации Знакомство и соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся -Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям Организация работы учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения - Реализация возможностей различных видов деятельности учащихся на словесной (знаковой) основе; самостоятельная работа с учебником, с научно-популярной литературой, визуальной информацией, отбор материала по разным источникам Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений
2	Строение и жизнедеятельность организма животного	12		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	
3	Основные категории систематики животных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	
4	Одноклеточные животные - простейшие	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	
5	Многоклеточные животные. Кишечнополостные	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	
6	Плоские, круглые, кольчатые черви	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	
7	Членистоногие	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	
8	Моллюски	2		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	
9	Хордовые	1			Библиотека ЦОК	

					https://m.edsoo.ru/f418886	в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока
10	Рыбы	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	-Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества
11	Земноводные	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	-Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
12	Пресмыкающиеся	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока
13	Птицы	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	-Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества
14	Млекопитающие	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	-Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
15	Развитие животного мира на Земле	4		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока
16	Животные в природных сообществах	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	-Демонстрация учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества
17	Животные и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	-Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
18	Резервное время Итоговая контрольная работа	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f418886	Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помощь установлению доброжелательной атмосферы во время урока

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	1	11.5	стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми Воспитание у учащихся толерантности, умения жить в мире с окружающими, терпимо относиться к их взглядам, обычаям, традициям
-------------------------------------	----	---	------	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2	Биология - система наук о живой природе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	Источники биологических знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
5	Научные методы изучения живой природы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6	Методы изучения живой природы: измерение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы,	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e

	светового микроскопа, правила работы с ними»				
8	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
9	Понятие об организме	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
10	Увеличительные приборы для исследований	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
12	Жизнедеятельность организмов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
13	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec

15	Многообразие и значение растений	1			
16	Многообразие и значение животных	1			
17	Многообразие и значение грибов	1			
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
19	Среды обитания организмов	1			
20	Водная среда обитания организмов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
23	Организмы как среда обитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508
25	Понятие о природном сообществе.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
27	Пищевые связи в природных сообществах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2
28	Разнообразие природных сообществ/Всероссийская проверочная работа при проведении с использованием компьютера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20

29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea
31	Влияние человека на живую природу/Всероссийская проверочная работа при проведении на бумажном носителе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
32	Глобальные экологические проблемы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
33	Пути сохранения биологического разнообразия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c
34	Итоговая контрольная работа	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	3	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Ботаника – наука о растениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82
3	Споровые и семенные растения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1		0.5	
6	Жизнедеятельность клетки	1			
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae

	растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»				
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402
11	Видоизменение корней	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и расположением (на комнатных растениях)».	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08

	корневища, клубня, луковицы»				
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
18	Плоды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
19	Распространение плодов и семян в природе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
20	Обмен веществ у растений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2
25	Лист и стебель как органы дыхания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08

	передвижения воды и минеральных веществ по древесине»				
27	Выделение у растений. Листопад	1			
28	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»/Всероссийская проверочная работа при проведении с использованием компьютера	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
29	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»/Всероссийская проверочная работа при проведении на бумажном носителе	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4
30	Размножение растений и его значение	1			
31	Опыление. Двойное оплодотворение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
32	Образование плодов и семян	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8
33	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония,	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2

	сансевьера и другие растения)»				
34	Итоговая контрольная работа	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	8	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Многообразие организмов и их классификация	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314
2	Систематика растений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d449a
3	Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2
4	Низшие растения. Зеленые водоросли. Практическая работа «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832
5	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a
6	Высшие споровые растения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
7	Общая характеристика и строение мхов. Практическая работа «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02
8	Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e

9	Общая характеристика папоротникообразных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
10	Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Практическая работа «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e
11	Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282
12	Общая характеристика хвойных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
13	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714
14	Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868
15	Классификация и цикл развития покрытосеменных растений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02
16	Семейства класса двудольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые) на	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20

	гербарных и натуральных образцах»				https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
17	Семейства класса двудольные Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
18	Характерные признаки семейств класса однодольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
19	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e
20	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a
21	Этапы развития наземных растений основных систематических групп	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c
22	Растения и среда обитания. Экологические факторы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d67ea
23	Растительные сообщества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
24	Структура растительного сообщества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
25	Культурные растения и их происхождение. Культурные растения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2

	сельскохозяйственных угодий				
26	Растения города. Декоративное цветоводство	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a
27	Охрана растительного мира/ Всероссийская проверочная работа при проведении с использованием компьютера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88
28	Бактерии - доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Лабораторная работа «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»/Всероссийская проверочная работа при проведении на бумажном носителе	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
29	Роль бактерий в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
30	Грибы. Общая характеристика	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
31	Шляпочные грибы. Практическая работа «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
32	Плесневые и дрожжи. Практическая работа «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
33	Грибы -паразиты растений, животных и человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
34	Лишайники - комплексные организмы. Практическая работа «Изучение строения	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460

	лишайников»				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	6.5	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Зоология – наука о животных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26
4	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a
7	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d82ca
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa

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

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

27	Общая характеристика членистоногих	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2
28	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da6a6
30	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
31	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
32	Насекомые с полным превращением	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
33	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e
34	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
35	Общая характеристика хордовых животных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44
36	Общая характеристика рыб. Практическая	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010

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

46	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352
48	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c
49	Значение птиц в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
51	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
52	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda
53	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c
54	Многообразие млекопитающих	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6

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

68	Итоговая контрольная работа	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	11.5	

Система оценки достижения планируемых результатов:

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- 1).опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- 2).или было допущено два-три недочета;
- 3).или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- 4).или эксперимент проведен не полностью;
- 5).или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

- 1).правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- 2).или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- 3).опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- 4).допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- 1).не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- 2).или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

- 3).или в ходе работы и в отчете обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- 4).допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1).выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- 1).не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 2).или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

- 1).не более двух грубых ошибок;
- 2).или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 3).или не более двух-трех негрубых ошибок;
- 4).или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5).или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- 1).допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- 2).или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка тестовых работ.

При проведении тестовых работ по биологии критерии оценок следующие:

- «5» - 85 – 100 %;
- «4» - 66 – 84 %;
- «3» - 45 – 65 %;
- «2» - менее 44 %.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Биология, 5-6 классы/ Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Биология, 5 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

Биология, 6 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

Биология, 7 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

Биология, 8 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие 5-9кл./Пасечник В.В., Акционерное общество издательство "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЦОК

<https://resh.edu.ru/subject/5/5/>

<http://www.en.edu.ru>

<https://content.edsoo.ru/lab/>

<http://www.school.edu.ru>

<http://www.fipi.ru/>

<http://www.rustest.ru/>

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

<https://bio11-vpr.sdamgia.ru/>

Контрольно-измерительные материалы

Контрольная работа по биологии для 5 класса

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 40 минут. Внимательно читайте задания.

Вариант I

Часть I

Инструкция для обучающихся

К каждому заданию (A1-A10) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

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. Торфяным 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

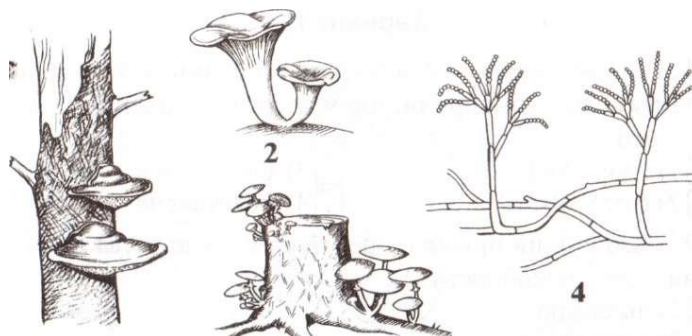
1. хвощей
2. папоротников
3. голосеменных
4. покрытосеменных

Часть II

Инструкция для обучающихся

Ответы следующих заданий запишите аккуратным разборчивым почерком в бланк ответов рядом с номером каждого задания (**B1-B3**).

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



3

(В ответ запишите цифру.)

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 (В ответ запишите ряд цифр.)

В3. Выберите три правильных ответа. Наука микология изучает:

1. Водоросли
2. Мхи
3. Шляпочные грибы
4. Животных
5. Одноклеточные грибы
6. Паразитические и плесневые грибы (В ответ запишите ряд цифр.)

Часть III

Инструкция для обучающихся

Решения заданий **С1-С3** запишите в бланк ответов **полностью**, подробно отвечая на каждый вопрос.

С1. Что изучает ботаника?

С2. Какого цвета могут быть пластиды?

С3 Какие среды обитания живых организмов вы знаете?

Вариант II

Часть I

Инструкция для обучающихся

К каждому заданию (**A1-A10**) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

A1. Наука, изучающая растения, называется:

1. Ботаника
2. Зоология
3. Анатомия
4. Микология

A2. Сходство ручной лупы и микроскопа состоит в том, что они имеют:

1. зрительную трубку
2. предметный столик
3. увеличительное стекло
4. штатив

A3. Каждая клетка возникает путем:

1. гибели материнской клетки
2. слияния клеток кожи
3. деления материнской клетки
4. слияния мышечных клеток

A4. Наука, изучающая строение и функции клеток:

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

A5. Клетка бактерий, в отличие от клеток животных, растений и грибов, не имеет:

1. цитоплазмы
2. наружной мембраны
3. ядра
4. белков и нуклеиновой кислоты

A6. Залежи каменного угля в каменноугольном периоде образованы древними:

1. морскими водорослями
2. цветковыми растениями
3. мхами и лишайниками
4. папоротниками, хвощами и плаунами

A7. Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа при помощи энергии солнечного света — это:

1. хлорофилл
2. фототаксис
3. хлоропласт
4. фотосинтез

A8. Покрытосеменные растения, в отличие от голосеменных, имеют:

1. корни
2. стебли и листья
3. цветки
4. семена

A9. Наука, изучающая строение и функции клеток:

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

A10. Важнейший признак представителей царства Растения — это способность к:

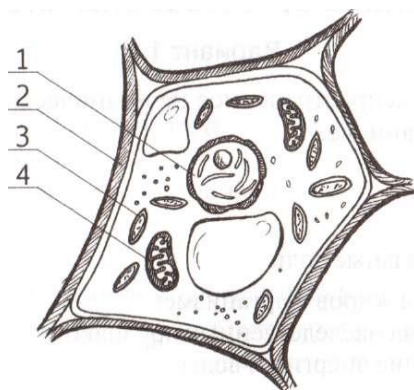
1. дыханию
2. питанию
3. фотосинтезу
4. росту и размножению

Часть II

Инструкция для обучающихся

Ответы следующих заданий запишите аккуратным разборчивым почерком в бланк ответов рядом с номером каждого задания (**B1-B3**).

B1. Какой цифрой обозначен хлоропласт?



В2. Выберите три правильных ответа. Методами изучения живой природы являются:

1. Координация
2. Сложение
3. Измерение
4. Вычитание
5. Эксперимент
6. Наблюдение

В3. Выберите три правильных ответа. Зелеными водорослями не являются:

1. Ламинария
2. Фитофтора
3. Хламидомонада
4. Порфира
5. Хлорелла
6. Спирогира

Часть III

Инструкция для обучающихся

Решения заданий **С1-С3** запишите в бланк ответов **полностью**, подробно отвечая на каждый вопрос.

С1. Значение растений в природе.

С2. Назовите основные части клетки?

С3. Какие царства живых организмов вы знаете?

Ответы к итоговой контрольной работе по биологии для 5 класса

Номер задания	Ответ	
	Вариант I	Вариант II
A1	1	1
A2	3	3
A3	2	3
A4	3	3
A5	1	3

A6	4	4
A7	3	4
A8	4	3
A9	2	3
A10	4	3
B1	4	3
B2	124	356
B3	356	124
C1	Ботаника – это наука о растениях.	Значение растений в природе: пища животным, участие в фотосинтезе.
C2	Пластиды бывают – бесцветные, зелёные, красные, жёлтые.	Основные части клетки - ядро, цитоплазма, оболочка
C3	Среды обитания животных: водная, почвенная, наземно-воздушная, организменная.	Существует 4 царства живых организмов - бактерии, грибы, растения, животные.

Контрольно-измерительный материал

Контрольная работы для учащихся 6 класса по биологии.

Спецификация

1. Структура КИМ

Контрольная работа состоит из трёх частей:

Первая часть состоит из восьми заданий с выбором ответа базового уровня сложности

Вторая часть состоит из трех заданий повышенного уровня сложности:

1. на выбор нескольких правильных утверждений из предложенных;
2. на установление соответствия понятий и их характеристик;
3. на обозначение схем (рисунков).

Третья часть состоит из двух заданий повышенного уровня сложности на умение логично, в нужной последовательности и полном объеме излагать ответ.

2. 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 3-5 баллов.
- За верное выполнение всех задания третьей части обучающийся получает 6баллов.
- За неверный ответ или его отсутствие обучающийся получает ноль баллов

<i>Разделы содержания контрольной работы</i>	<i>Количество заданий</i>	<i>Максимальный балл</i>
Наука о растениях - ботаника. Органы растений: семя, лист, побег.	13	26

На столе у учащегося находятся: КИМы.

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

Перечень умений, проверяемых заданиями диагностической работы по биологии

Код контролируемого умения	Проверяемые элементы содержания и виды деятельности
1.1	Определять и описывать органы цветковых растений
1.2	Объяснять связь особенностей строения органов растения со средой обитания
1.3	Анализировать и сравнивать изучаемые объекты
1.4	Определять существенные признаки объекта
1.5	Воспроизведение знаний об особенностях корневого строения растений.
1.6	Понимание закономерностей условий, влияющих на прорастание семян у растений.

1.7	Знание характерных особенностей растений и их жизненных форм
1.8	Анализ и установление соответствий в строении растений.
1.9	Анализ и сравнение особенностей в строении растений

4. Распределение заданий по уровням сложности

<i>Уровень сложности заданий</i>	<i>Количество заданий</i>	<i>Максимальный балл</i>
Базовый	8	8
Повышенный	3	12
Высокий	2	6
Итого	13	26

5. Время выполнения варианта КИМ

- 5 минуты отводится на организационный момент и инструктаж обучающихся
- 35 минут отводится на выполнение работы

6. План варианта КИМ

<i>№ задания</i>	<i>Раздел</i>	<i>Проверяемые элементы содержания и виды деятельности</i>	<i>Уровень сложности</i>	<i>Максимальный балл</i>	<i>Время выполнения (мин)</i>
A-1	1	1.3, 1.4	Б	1	1,5
A-2	1	1.3, 1.4	Б	1	1,5
A-3	1	1.3, 1.4	Б	1	1,5
A-4	1	1.7	Б	1	1,5
A-5	1	1.3, 1.4	Б	1	1,5
A-6	1	1.3, 1.4	Б	1	1,5
A-7	1	1.3, 1.4	Б	1	1,5
A-8	1	1.3, 1.4	Б	1	1,5
B-1	1	1.4	П	3	5
B-2	1	1.3, 1.8	П	4	4
B-3	1	1.4, 1.1	П	5	4
C-1	1	1.3, 1.5	В	3	5
C-2	1	1.6, 1.19, 1.2.	В	3	5

7. Критерии оценивания ответов учащихся по пятибалльной шкале:

Процент правильных ответов (%)	Число баллов	Отметка
83 % и более	20-26	5
60 – 82 %	16-19	4
30 - 59 %	8-15	3
Менее 29 %	7 и менее	2

8. Таблица с кодами верных ответов.

1. Часть 1. Ответы к заданиям с выбором одного верного ответа.

Номер задания	Ответ
---------------	-------

	1 вариант	2 вариант
A-1	б	б
A-2	в	б
A-3	а	в
A-4	б	а
A-5	в	г
A-6	б	б
A-7	б	б
A-8	б	б

2. Часть 2. Ответы к заданиям.

В-1. Задание с выбором нескольких правильных утверждений

1 вариант	Б Г Д
2 вариант	Б В Г

В-2. Задание на установление соответствий.

	А	Б	В	Г
1 вариант	3	2	4	1
2 вариант	2	1	3	4

В-3. Обозначение частей рисунка.

Вариант 1	Вариант 2
1. Околоплодник	1. Стебелек
2. Эндосперм	2. Почечка
3. Семядоля	3. Корешок
4. Почечка	4. Семядоли
5. Стебелек	5. Семенная кожура
6. Корешок	

3. Часть 3. Критерии оценивания заданий с развернутым ответом 1 вариант.

С-1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл).	Баллы
<u>Почему почку называют зачаточным побегом?</u> <i>Элементы ответа:</i> Почку называют зачаточным побегом, потому что в ней есть зачаточный стебель, лист и почка .	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок.	2
Ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа,	1

возможны биологические неточности.	
Ответ неправильный.	0
<i>Максимальный балл</i>	3

С-2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл).	Баллы
<u>Как влияет вода на прорастание семени?</u> <i>Элементы ответа:</i> Вода растворяет вещества в эндосперме и семядолях.	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок.	2
Ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности.	1
Ответ неправильный.	0
<i>Максимальный балл</i>	3

2 вариант.

С-1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл).	Баллы
<u>Как зависит глубина посева на прорастание семян?</u> <i>Элементы ответа:</i> В зависимости от размера семени оно прорастает только на определённой глубине посева. Маленькие семена можно сеять на поверхности, а большие необходимо закапывать глубже.	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок.	2
Ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности.	1
Ответ неправильный.	0
<i>Максимальный балл</i>	3

С-2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл).	Баллы
<u>Чем отличаются клетки кончика корня от корневых волосков?</u> <i>Элементы ответа:</i> Клетки кончика корня выполняют функцию роста (деления), а корневые волоски всасывают необходимые растению вещества из почвы.	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок.	2
Ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности.	1
Ответ неправильный.	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Контрольная работа по биологии 6 класс
ФИ учащегося _____

1 вариант.

Часть 1. (№1 – № 8).

Задания с выбором одного правильного ответа.

К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите один верный, по Вашему мнению ответ и отметьте его.

А-1. Наука ботаника изучает:

- а). все живые организмы
- б). растения
- в). бактерии
- г). грибы

А-2. Полости с клеточным соком, содержащие сахара, другие органические вещества и соли, называют:

- а). хлорофиллом
- б). ядром;
- в). вакуолями;
- г). цитоплазмой.

А-3. Зеленый цвет растения обусловлен присутствием в клетках:

- а). хлорофилла;
- б). пластид;
- в). ядра;
- г). вакуолей.

А-4. Имеют травянистые зеленые побеги, ежегодно отмирающие:

- а). деревья;

- б). травы;
- в). полукустарнички;
- г). кустарнички.

А-5. Защищает семя от повреждений, высыхания:

- а). эндосперм;
- б). семядоли;
- в). кожура семени;
- г). зародыш.

А-6. Длинные выросты клеток наружного покрова корня с помощью которых корень поглощает из почвы воду и минеральные соли:

- а). корневой чехлик;
- б). корневые волоски;
- в). придаточные корни;
- г). главный корень.

А-7. Из чего развивается новый побег:

- а). листа;
- б). почки;
- в). стебля;
- г). междоузлий.

А-8. Видоизменения листьев в острые иглы:

- а). молодило;
- б). кактус;
- в). верблюжья колючка;
- г). алоэ.

Часть 2

Задание с выбором нескольких правильных утверждений, установлении соответствий, обозначении схем.

В-1. Выберите три верных утверждения из шести. Запишите выбранные буквы в таблицу.

- А). Образовательная ткань - это хлорофилл.
- Б). Главный признак жизни клетки- обмен веществ.
- В). Вакуоль в клетках всегда занимает центральное место.
- Г). Клетки размножаются делением.
- Д). Движение цитоплазмы обеспечивает жизнедеятельность клетки.
- Е). Микропрепарат – это внутреннее строение клетки.

--	--	--

В-2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу номера выбранных ответов.

Установите соответствие между названием ткани растения и её характерными признаками.

Название ткани:

Характерные признаки:

А. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

Б. ПРОВОДЯЩАЯ

1. Клетки имеют прочные стенки, ткань выдерживает большие механические нагрузки.
2. Ткань образует непрерывную разветвленную сеть, соединяющую все органы растения в единую систему.

В. ПОКРОВНАЯ

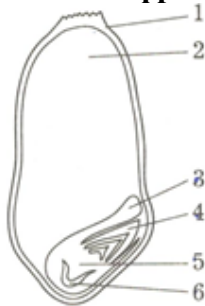
3. Клетки делятся в течении всей жизни растения, ткань расположена в местах активного роста растения.

Г. МЕХАНИЧЕСКАЯ

4. Клетки плотно прилегают друг к другу, ткань служит защитой для растения.

А	Б	В	Г

В-3. Рассмотрите рисунок. Напишите названия частей семени пшеницы, обозначенные цифрами.



1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Часть 3

Задание с развернутым свободным ответом.

Для ответа на задание этой части дайте полный развернутый ответ.

С-1. Почему почку называют зачаточным побегом?

С-2. Как влияет вода на прорастание семени?

Контрольная работа по биологии 6 класс

ФИ учащегося _____

2 вариант.

Часть 1. (№1 – № 8).

Задания с выбором одного правильного ответа.

К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите один верный, по Вашему мнению ответ и отметьте его.

А-1. Орган растения, состоящий из стебля, листьев и почек, называют

- а). растением
- б). побегом
- в). слоевищем
- г). споровым

А-2. Плотное образование, являющееся основным компонентом клетки, называют:

- а). цитоплазмой;
- б). ядром;
- в). клеточной стенкой;
- г). вакуолью.

А-3. Клеточный сок находится:

- а). в межклетнике;
- б). в цитоплазме;
- в). в вакуолях;
- г). в хлоропластах.

А-4. Имеют много стволов (стволиков), отходящих от одного общего основания растения:

- а). кустарники;
- б). травы;
- в). кустарнички;
- г). деревья.

А-5. Ценная питательная ткань в семени растения:

- а). зародыш;
- б). семядоли;
- в). кожура семени;
- г). эндосперм.

А-6. Нижняя часть корня, покрытая защитным колпачком:

- а). корневые волоски;
- б). корневой чехлик;
- в). главный корень;
- г). придаточные корни.

А-7. Основной вегетативный орган:

- а). лист;
- б). побег;
- в). почка;
- г). конус нарастания.

А-8. Изменение в облике листа, вызванное выполнением новых функций называют:

- а). испарением;
- б). видоизменением;
- в). газообменом;
- г). фотосинтезом.

Часть 2

Задание с выбором нескольких правильных утверждений, установлении соответствий, обозначении схем.

В-1. Выберите три верных утверждения из шести. Запишите выбранные буквы в бланк ответов.

- А). Проводящая ткань – это сосуды, по которым вещества передвигаются только в одном направлении: от корней к листьям.
- Б). Хлорофилл находится в хлоропластах.
- В). Цитоплазма – внутренняя среда клетки.
- Г). Все растения состоят из клеток.
- Д). Клеточный сок – содержимое живой клетки.
- Е). Механическая ткань обеспечивает рост растения.

--	--	--

В-2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу номера выбранных ответов

Установите соответствие между названием ткани растения и её характерными признаками.

Название ткани:

Характерные признаки:

А. ПРОВОДЯЩАЯ

Б. МЕХАНИЧЕСКАЯ

В. ПОКРОВНАЯ

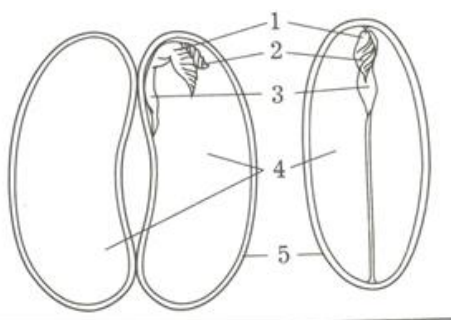
Г. ОСНОВНАЯ

- 1. Клетки имеют прочные стенки, ткань выдерживает большие механические нагрузки.
- 2. Ткань образует непрерывную разветвленную сеть, соединяющую все органы растения в единую систему.
- 3. Клетки плотно прилегают друг к другу, ткань служит защитой для растения.
- 4. Клетки содержат хлорофилл, в ткани происходит создание и запасание органических веществ.

А	Б	В	Г

В-3. Рассмотрите рисунок. Напишите названия частей семени пшеницы, обозначенные цифрами.

1.
2.
3.
4.
5.



Часть 3

Задание с развернутым свободным ответом.

Для ответа на задание этой части дайте полный развернутый ответ.

С-1. Как зависит глубина посева на прорастание семян?

С-2. Чем отличаются клетки кончика корня от корневых волосков?

Ответы итоговой контрольной работы по биологии 7 класс 1 вариант

Часть А – правильный ответ оценивается 1 баллом

1. 3
2. 4
3. 2
4. 2
5. 3
6. 4
7. Б
8. 2
9. 2
10. 3
11. 2
12. 4
13. 3
14. 3
15. 1

Часть В – правильный ответ оценивается 2 баллами, при наличии 1 ошибки, выставляется 1 балл, 2-х и более ошибок – 0 баллов (цифры и буквы должны быть указаны именно в такой последовательности)

В1 – 1 3 6

В2 – 211212

ВЗ – БГВДЕА

2 вариант

Часть А – правильный ответ оценивается 1 баллом

1. 2
2. 1
3. 1
4. 3
5. 1
6. 3
7. 1
8. 2
9. 3
10. 2
11. 1
12. 2
13. 4
14. 1
15. 3

Часть В – правильный ответ оценивается 2 баллами, при наличии 1 ошибки, выставляется 1 балл, 2-х и более ошибок – 0 баллов (цифры и буквы должны быть указаны именно в такой последовательности)

В1 – 136

В2 – 211212

ВЗ – бгвдеа

Часть С

С1. Какие особенности строения и жизнедеятельности грибов объединяют их с растениями и какие – с животными?

Элементы ответа	Балл
1. Грибы особое царство, включающее в себя организмы сочетающие в себе признаки растений и животных. 2. Как и животные они гетеротрофы, в состав клеточной стенки входит хитин, запасное углевод – гликоген, конечный продукт обмена - мочевины 3. Как растения грибы обладают неограниченным ростом, имеют клеточную стенку, питательные вещества всасывают всей поверхностью тела, размножаются спорами	Присутствуют все элементы 3 балла
	Присутствуют два из перечисленных элемента 2 балла
	Присутствует один из перечисленных элемента

	1 балл
--	---------------

С2. Объясните, почему покрытосеменные растения считаются наиболее высокоорганизованными.

Элементы ответа	Балл
1. Имеют цветок и плод 2. Характеризуются многообразием жизненных форм 3. Более сложная проводящая система (появляются сосуды и ситовидные трубки) 4. Двойное оплодотворение	Присутствуют 3-4 элемента 3 балла
	Присутствуют два из перечисленных элемента 2 балла
	Присутствует один из перечисленных элемента 1 балл

Часть С

С1– Какие признаки характерны для однодольных растений?

Приведите примеры

Элементы ответа	Балл
1- Одна семядоля в семени, мочковатая корневая система, параллельное или дуговое жилкование листьев 2- Простой околоцветник, камбия нет, цветки 3-х членного типа, травянистые жизненные формы 3- Примеры (растения семейства лилейные – лилия, тюльпан, нарцисс и тд., злаки – пшеница, рожь, овес, мятлик и тд.)	Присутствуют все элементы 3 балла
	Присутствуют два из перечисленных элемента 2 балла
	Присутствует один из перечисленных элемента 1 балл

Элементы ответа	Балл
1 – Бактерии одноклеточные организмы 2 – Бактерии относятся к прокариотам, так как не имеют оформленного ядра и мембранных органоидов 3 – Размножаются делением пополам, в неблагоприятных условиях образуют споры	Присутствуют все элементы 3 балла
	Присутствуют два из перечисленных элемента 2 балла
	Присутствует один из перечисленных элемента 1 балл

Итоговая контрольная работа по биологии 7 класс

ВАРИАНТ 1

Выбери один верный ответ из четырех

А 1. Науку о грибах называют:

- 1) экология 2) биология 3) микология 4) зоология

А 2. Какой признак характерен только для бактерий:

- 1) имеют клеточное строение 2) дышат, питаются, размножаются
3) в клетках содержатся вакуоли 4) в клетках отсутствует ядро

А 3. Бактерии переносят неблагоприятные условия в состоянии

- 1) зиготы 2) споры 3) цисты 4) спячки

А 4. Лишайник – это комплексный организм, состоящий из:

- 1) гриба и мха 2) гриба и водоросли 3) бактерий и мха 4) водоросли и мха

А 4. Морской капустой называют:

- 1) спирогиру 2) ламинарию 3) хлореллу 4) фукус

А 5. У мхов, в отличие от других высших растений, отсутствуют:

- 1) стебли 2) листья 3) корни 4) ткани

А 6. К царству растений относят водоросли, так как они имеют:

- 1) корни и побеги 2) клеточное строение 3) таллом 4) способность к фотосинтезу

А 7. Чем представлено тело водорослей?

- а) ксилемой б) талломом в) корнем г) побегом

А 8. Главным признаком деления покрытосеменных на классы является строение их:

- 1) побега 2) семени 3) корня 4) цветка

А 9. К двудольным растениям относится:

- 1) пшеница 2) картофель 3) овёс 4) ячмень

А 10. Мхи относят к высшим растениям, так как

- 1) они имеют ризоиды 2) в их листьях содержится хлорофилл
3) их тело расчленено на стебель и листья 4) они размножаются бесполым способом

А 11. Формула цветка Ч(5)Л(5)Т5П1 соответствует семейству:

- 1) Розоцветных 2) Пасленовых 3) Крестоцветных 4) Сложноцветных

А 12. К высшим споровым растениям относятся:

- 1) хвойные; 2) цветковые; 3) водоросли; 4) папоротники

А 13. Голосеменные растения в отличие от папоротникообразных:

- 1) живут на суше 2) имеют корень и побег
3) размножаются семенами 4) образуют плод с семенами

А 14 . По строению семени, корневой системы и жилкованию листьев можно определить принадлежность растения к:

1 – отделу; 2 – роду; 3 – классу; 4 – семейству.

А15. Верны ли следующие суждения?

А. Папоротники никогда не цветут.

Б. Папоротники размножаются семенами.

- 1) верно только А 3) оба суждения верны
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

В1. Выбери три верных ответа. Каковы сходства голосеменных и покрытосеменных растений?

- 1) Образуют семена
- 2) Оплодотворение не зависит от воды
- 3) Опыляются животными
- 4) Образуют сухие и сочные плоды
- 5) Имеют хорошо развитые вегетативные органы
- 6) Образуют цветки

В 2. Установите соответствие между семействами и их представителями:

ПРИЗНАКИ

СЕМЕЙСТВА

- | | |
|--|---------------|
| 1. плод - ягода | А) Пасленовые |
| 2. плод - боб | Б) Бобовые |
| 3. формула цветка – $\text{Ч}_{(5)}\text{Л}_{(5)}\text{Т}_5\text{П}_1$ | |
| 4. формула цветка – $\text{Ч}_{(5)}\text{Л}_{1+2+(2)}\text{Т}_{(9)+1}\text{П}_1$ | |
| 5. представители – дурман, баклажаны, картофель | |
| 6. представители – соя, фасоль, горох, чина | |

В 3. Установите правильную последовательность систематических групп растений, начиная с наибольшей.

- 1) Семейство Бобовые
- 2) Род Клевер
- 3) Отдел Покрытосеменные
- 4) Вид Клевер белый
- 5) Царство Растения
- 6) Класс Двудольные

С1. Какие особенности строения и жизнедеятельности грибов объединяют их с растениями и какие – с животными?

С2. Объясните, почему покрытосеменные растения считаются наиболее высокоорганизованными

Итоговая контрольная работа по биологии 7 класс

ВАРИАНТ 2

Выбери один верный ответ из четырех

А 1. Науку о растениях называют:

- 1) экология 2) ботаника 3) анатомия 4) зоология

А 2. Выберите признак характерный только для грибов.

- 1) Вегетативное тело – мицелий 2) состоят из клеток
3) в клетках содержится хитин 4) в клетках есть ядро

А 3. Отсутствие ядра - характерный признак клеток:

- 1) бактерий 2) грибов 3) растений 4) животных
- А 4 Дрожжи - это организмы царства:
1) растений 2) животных 3) грибов 4) бактерий
- А 5. Кукушкин лен относится к отделу:
1) моховидных 2) папоротниковидных
3) бурых водорослей 4) хвощевидных
- А 6. К низшим споровым растениям относятся:
1) хвощи; 2) мхи; 3) водоросли; 4) папоротники.
- А 7. Какую группу в систематике растений считают наиболее крупной:
1) отдел; 2) класс; 3) род; 4) семейство.
- А 8. Главным признаком деления покрытосеменных на классы является строение их:
1) побега 2) семени 3) корня 4) цветка
- А 9. У папоротников в отличие от мхов
1) имеются споры 2) тело разделено на ткани и органы
3) появляются придаточные корни 4) наблюдается чередование поколений
- А 10. К семейству розоцветных относится:
1) чеснок 2) яблоня 3) ландыш 4) подсолнух
- А 11. Формула цветка $\text{Ч}_4 \text{Л}_4 \text{Т}_{(4+2)} \text{П}_1$ соответствует семейству:
1) Крестоцветных 2) Пасленовых 3) Бобовых 4) Лилейных
- А 12. Что представляет собой микориза?
1) сложные переплетения гифов; 2) сожительство гриба и корней растения;
3) множество вытянутых клеток, расположенных в один ряд;
4) грибницу, на которой развиваются плодовые тела
- А 13. У мха из проросшей споры развивается
1) Яйцеклетка 2) коробочка 3) спорофит 4) протонема (предросток)
- А 14 Растение, у которого одна семядоля, мочковатая корневая система, параллельное жилкование листьев относят к классу:
1) однодольных 2) двудольных 3) хвойных 4) папоротников
- А15. Верны ли следующие суждения.
А. Мхи – высшие споровые растения.
Б. Спорофит у мхов представлен коробочкой на ножке.
1) верно только А 3) оба суждения верны
2) верно только Б 4) оба суждения неверны
- В 1. **Выбери три признака**, по которым папоротники относятся к царству растений
1) В клетках содержатся хлоропласты
2) в клетках содержится цитоплазма
3) в клетках имеется крупная вакуоль, заполненная клеточным соком
4) являются гетеротрофами
5) в процессе дыхания поглощают кислород и выделяют в атмосферу углекислый газ
6) в процессе фотосинтеза образуют органические вещества и выделяют в атмосферу кислород

В 2. Установите соответствие между семействами и их представителями:

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

СЕМЕЙСТВА

- А. плод - стручок 1) Бобовые
Б. плод - боб 2) Крестоцветные
В. формула цветка - $\text{Ч}_{(5)} \text{Л}_{1+2+(2)} \text{Т}_{(9)+1} \text{П}_1$
Г. формула цветка – $\text{Ч}_4 \text{Л}_4 \text{Т}_{2+4} \text{П}_1$

- Д. представители – чечевица, клевер, горох
Е. представители – капуста, сурепка, горчица

В 3. Определите систематическое положение ландыша майского, расположив таксоны в правильной последовательности, начиная с вида:

- А. Растения
Б. Ландыш майский
В. Лилейные
Г. Ландыш
Д. Однодольные
Е. Покрывосеменные

С1. Какие признаки характерны для однодольных растений? Приведите примеры.

С2. Каковы особенности строения и жизнедеятельности бактерий?

Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 8 классах в форме тестирования

1. Подходы к отбору содержания, разработке структуры работы

Контрольная работа состоит из 3-х частей:

часть 1 (А) содержит 16 заданий базового уровня сложности с выбором ответа;

часть 2 (В) включает 3 задания повышенного уровня сложности:

- с выбором нескольких верных ответов из пяти;
- на соответствие между биологическими объектами;
- на определение последовательности;

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

2. Распределение заданий итоговой работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

Итоговая работа содержит следующие темы раздела: «Царство Прокариоты», «Царство Грибы», «Царство растения», «Царство Животные».

Содержание работы направлено на проверку знаний о содержании заданий, контролируемые знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции; санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

В работе предусматривается проверка ряда общих учебных и предметных умений и способов действий:

- использовать научные методы познания;

-

определять адекватные способы решения учебных задач, исследовать несложные практические ситуации;

- объяснять биологические процессы и явления; устанавливать взаимосвязи;

- распознавать, определять, сравнивать биологические объекты, процессы и явления;

- анализировать и оценивать биологическую информацию; делать выводы;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

3. 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 за правильно выполненные задания первой части работы — **16 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получает 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов за правильно выполненные задания второй части работы — **6 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **3 части** работы обучающийся получает 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов за правильно выполненные задания третьей части работы — **3 балла**.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы — **25 баллов**.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	Менее 12	13-17	18-22	23-25

4. Время выполнения работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

5. Ответы

№ задания	Часть 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 вариант	1	4	3	4	1	2	3	2	4	4	1	3	2	3	1	4
2 вариант	3	2	1	3	1	3	3	3	4	2	4	2	2	3	1	2

№ задания	Часть 2		
	17	18	19
1 вариант	235	15432	АБВГ 2 1 21
2 вариант	125	23514	АБВГ 2 1 1 2

Вариант 1.

20. Ответ

- 1) В состоянии покоя обмен веществ замедляется,
- 2) резко сокращается потребность в пище,
- 3) сокращается потребность воде, которых недостаточно в жаркий и сухой период.

Вариант 2.

20. Ответ

- 1) Боковая линия (определяет направление течения воды).

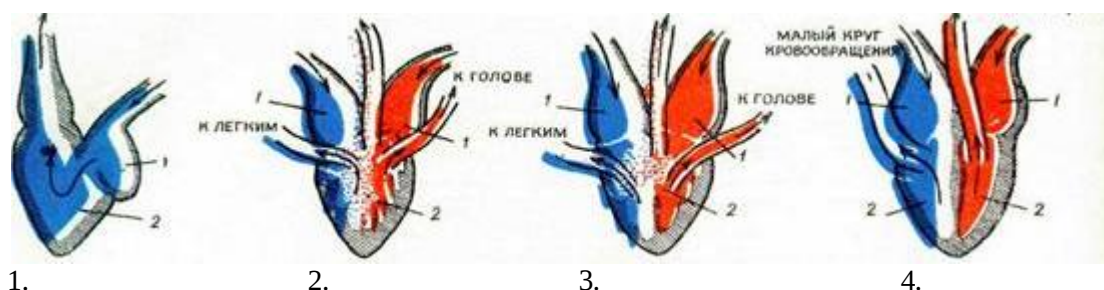
- 2) Глаза (определяют предметы на близком расстоянии).
- 3) Органы обоняния — парные ноздри — позволяют воспринимать запахи растворенных веществ.

**Итоговая контрольная работа по биологии в форме тестирования. 8 класс.
Вариант 1.**

Часть 1. Задания с выбором одного ответа из предложенных вариантов.

1. Совокупность сходных по строению особей, занимающих общую территорию, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство, называют:
- 1) вид 2) биосферу 3) организм 4) лесное сообщество
2. Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами, называют:
- 1) аэробы 3) автотрофы
2) анаэробы 4) гетеротрофы
3. Вегетативное тело грибов образовано:
- 1) корнями 3) мицелием
2) побегом 4) системой органов
4. В круговороте веществ в природе грибы играют роль
- 1) производителя органических веществ 3) растительного организма
2) фотосинтезирующего организма 4) разрушителя органических веществ
5. Мхи относятся к высшим растениям, потому что:
- 1) их тело состоит из стебля и листьев 3) они размножаются спорами
2) у них есть хлорофилл 4) они хорошо приспособлены к жизни на суше
6. По какому признаку можно узнать растения отдела Голосеменные?
- 1) оплодотворение у них в семязачатке и зависит от воды
2) семена располагаются на чешуйках шишек
3) в процессе онтогенеза образуют зелёную пластину – заросток
4) опыление обеспечивают насекомые
7. Яблоню, вишню, шиповник объединяют в одно семейство розоцветных, так как у них
- 1) одинаковые потребности в воде и освещении 3) цветки имеют сходное строение
2) сходное строение побегов 4) стержневая корневая система
8. Тело кишечнополостных состоит:
- 1) из трёх слоёв клеток 3) из нескольких слоёв клеток
2) из двух слоёв клеток 4) из одного слоя клеток различного строения
9. Из перечисленных червей в кишечнике человека паразитирует:
- 1) многоглазка 3) белая планария
2) печёночный сосальщик 4) бычий цепень
10. Большой прудовик часто поднимается к поверхности воды, так как:
- 1) светлее 3) больше пищи
2) теплее 4) он дышит кислородом воздуха
11. В сердце рыб течёт:
- 1) кровь венозная 3) кровь смешанная
2) кровь артериальная 4) сначала порция венозной крови, затем порция артериальной
12. Приспособленность к жизни в двух средах обитания – водной и наземной – отличительная черта:
- 1) двусторчатых моллюсков 3) земноводных

- 2) паукообразных 4) пресмыкающихся
13. Своеобразный способ передвижения ящерицы обеспечивается:
- 1) появлением пятипалой конечности
 - 2) расположением конечностей по бокам тела
 - 3) наличием пояса верхних конечностей
 - 4) наличием тазового пояса
14. Механическая обработка пищи у птиц происходит:
- 1) в ротовой полости
 - 2) в пищеводе
 - 3) в желудке
 - 4) в кишечнике
15. Усложнение нервной системы млекопитающих выражается в увеличении:
- 1) коры больших полушарий головного мозга
 - 2) продолговатого мозга
 - 3) спинного мозга
 - 4) нервных узлов
16. Под какой цифрой на рисунке обозначено сердце млекопитающих?



Часть 2.

Выберите три верных утверждения.

17. Выберите три верных утверждения. Признаки двудольных растений.
- 1) дуговое жилкование листьев
 - 2) сетчатое жилкование листьев
 - 3) две семядоля в семени
 - 4) мочковатая корневая система
 - 5) стержневая корневая система
 - 6) число частей цветка кратно трем
18. Установите последовательность стадий развития лягушки, начиная со взрослого животного:
- 1) взрослое животное
 - 2) головастик
 - 3) икринка
 - 4) оплодотворение
 - 5) половые клетки
19. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности и классом животных, для которого она характерна.
- | ОСОБЕННОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ | КЛАСС ЖИВОТНЫХ |
|-------------------------------|----------------|
|-------------------------------|----------------|

- А. Акт двойного дыхания(газообмен во время вдоха и выдоха)
- Б. Выкармливание детенышей молоком

1. Млекопитающие
2. Птицы

- В. В образовании голоса участвуют связки,
расположенные в трахее
- Г. Вынашивание детеныша в теле самки

Часть 3. Задание со свободным ответом.

20. Почему черепахи с наступлением жаркого и сухого периода в пустыне впадают в спячку и в таком состоянии переносят неблагоприятные условия?

**Итоговая контрольная работа по биологии в форме тестирования. 8 класс.
Вариант 2.**

Часть 1. Задания с выбором одного ответа из предложенных вариантов.

1. Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, - это:
1) популяция 2) биоценоз 3) биосфера 4) атмосфера
2. Организмы, которые существуют в бескислородной среде, называют:
1) аэробы 3) автотрофы
2) анаэробы 4) гетеротрофы
3. Характерный признак бактерий:
1) отсутствие ядра 3) наличие митохондрии
2) отсутствие цитоплазмы 4) наличие плазматической мембраны
4. В слоевище лишайника гриб:
1) создает органические вещества
2) создает крахмал
3) обеспечивает водоросль водой и минеральными веществами
4) обеспечивает водоросль кислородом
5. Наиболее простое строение среди высших растений имеют мхи, так как у них
1) нет корней 3) образуется много спор
2) неветвящийся стебель с узкими листьями 4) есть воздухоносные клетки
6. Семена хвойных растений, в отличие от цветковых,
1) содержат зародыш с запасом питательных веществ
2) не имеют семенной кожуры
3) развиваются на чешуйках шишек
4) образуются в плодах
7. Почему пастушью сумку, дикую редьку, горчицу относят к семейству крестоцветных (капустных)
1) Имеют стержневую корневую систему
2) Имеют сетчатое жилкование листьев
3) Их цветки четырёхчленного типа, образуют соцветие кисть
4) Их цветки пятичленного типа, образуют соцветие корзинку
8. В эктодерму тела гидры НЕ входят:
1) стрекательные клетки 3) железистые клетки
2) эпителиально-мускульные клетки 4) нервные клетки
9. Какое животное является **промежуточным** хозяином печёночного сосальщика?
1) корова 3) голый слизень
2) свинья 4) малый прудовик
10. Лёгочное дыхание имеется:

19. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности и классом животных, для которого она характерна.

ОСОБЕННОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КЛАСС ЖИВОТНЫХ

А. Поддержание постоянной температуры тела

1. Пресмыкающиеся

2. Звери

Б. Размножение яйцами или яйцеживорождением

В. Непостоянная температура тела

Г. Для большинства представителей характерно живорождение

Часть 3. Задание со свободным ответом.

20. Какие органы чувств и как позволяют рыбам ориентироваться в воде?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Биология, 5-6класс /Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Биология, 7 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

Биология, 8 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие 5-9кл./Пасечник В.В., Акционерное общество издательство "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ Библиотека ЦОК

<https://resh.edu.ru/subject/5/5/>

<http://www.en.edu.ru>

<https://content.edsoo.ru/lab/>

<http://www.school.edu.ru>

<http://www.fipi.ru/>

<http://www.rustest.ru/>

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

<https://bio11-vpr.sdangia.ru/>