


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ СОШ №7

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМК


Обухова О. Г.
Протокол № 1 от
«28»09.2023 г.

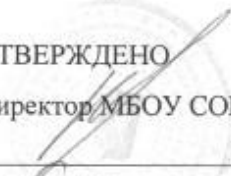
ПРИНЯТО

на заседании
Педагогического совета

Протокол № 1 от 28.09.2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ № 7


Шахтин В. А.
Приказ № 203 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1495378)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 9 классов

**г. Ижевск
сентябрь 2023 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

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

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

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

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

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

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

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

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

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

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

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

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

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

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 видеозаписи.

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 видеозаписи.

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

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

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

Практические работы.

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

6 КЛАСС

1. Растительный организм

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

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

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Изучение микропрепарата клеток корня.

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

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

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

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

Питание растения.

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

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

Дыхание растения.

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

Транспорт веществ в растении.

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

Рост и развитие растения.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

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

Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

1. Систематические группы растений

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

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

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

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

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

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной

группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.

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

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

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

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

2. Развитие растительного мира на Земле

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

Экскурсии или видеозаписи.

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

3. Растения в природных сообществах

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

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

4. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий:

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

Экскурсии или 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), ствольная, 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. Партеогенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

Лабораторные и практические работы.

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

3. Систематические группы животных

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

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

Лабораторные и практические работы

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

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие

червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

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

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Исследование особенностей скелета птицы.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

4. Развитие животного мира на Земле

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология.

Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

5. Животные в природных сообществах

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

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

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

6. Животные и человек

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

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

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

9 КЛАСС

1. Человек – биосоциальный вид

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

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

2. Структура организма человека

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

3. Нейрогуморальная регуляция

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

4. Опора и движение

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

5. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме.

Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

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

Лабораторные и практические работы.

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

6. Кровообращение

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

Лабораторные и практические работы.

Измерение кровяного давления.

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

Первая помощь при кровотечениях.

7. Дыхание

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

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

Лабораторные и практические работы.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

8. Питание и пищеварение

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

9. Обмен веществ и превращение энергии

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

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

10. Кожа

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

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

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

11. Выделение

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

Лабораторные и практические работы.

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

12. Размножение и развитие

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

Лабораторные и практические работы.

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

13. Органы чувств и сенсорные системы

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

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

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

Лабораторные и практические работы

Определение остроты зрения у человека.

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

Изучение строения органа слуха (на муляже).

14. Поведение и психика

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

15. Человек и окружающая среда

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

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

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

7) экологического воспитания:

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

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

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

адекватная оценка изменяющихся условий;
принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

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

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

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

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

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

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

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

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

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

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

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

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

3) работа с информацией:

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

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

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

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

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

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

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

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

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

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

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

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

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

2) совместная деятельность:

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

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

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

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям;
различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
выявлять и анализировать причины эмоций;
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

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

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

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

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

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

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

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

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

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

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

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

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие,

кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

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

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

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

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

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

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

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

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

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

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

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

классифицировать животных на основании особенностей строения;

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

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

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

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

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

раскрывать роль животных в природных сообществах;

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

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

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

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

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

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

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

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

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Биология — наука о живой природе	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Формирование научно - материалистического мировоззрения. Формирование основных правил поведения в кабинете. Формирование основных правил поведения в природе.
2	Методы изучения живой природы	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Формирование научно - материалистического мировоззрения. Развитие научной любопытности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.
3	Организмы — тела живой природы	10	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Эстетическое и нравственное воспитание. Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов
4	Организмы и среда обитания	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи

						организмов в сообществах.
5	Природные сообщества	7	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
6	Живая природа и человек	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Экологическое воспитание. Осознание необходимости своих действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний разных видов растений и животных; воспитание у обучающихся бережного отношения к природе и человеку.
7	Резервное время	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368	Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом воспитательного компонента
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Растительный организм	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0	Формирование понимания специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества.
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11	0	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0	Понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности. Воспитание аккуратности, последовательности и осознанности в практической работе.
3	Жизнедеятельность растительного организма	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0	Экологическое воспитание: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

						ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях.
4	Резервное время	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0	Эстетическое воспитание: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	5		

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом воспитательного компонента
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Систематические группы растений	19	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Трудовое воспитание: активное участие в решении практических задач (в рамках образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
2	Развитие растительного мира на Земле	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Ценность 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.
3	Растения в природных сообществах	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.

4	Растения и человек	3	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Трудовое воспитание: интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720	Эстетическое и нравственное воспитание. Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности, умения совершать осознанный выбор будущей профессии.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	4		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом воспитательного компонента
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Животный организм	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов.
2	Строение и жизнедеятельность организма животного	12	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Экологическое воспитание: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности; ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях.
3	Основные категории систематики животных	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

4	Одноклеточные животные - простейшие	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
5	Многоклеточные животные. Кишечнополостные	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
6	Плоские, круглые, кольчатые черви	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов.

						Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
7	Членистоногие	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Эстетическое и нравственное воспитание. Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
8	Моллюски	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие

						приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
9	Хордовые	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
10	Рыбы	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
11	Земноводные	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях

						среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
12	Пресмыкающиеся	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Эстетическое и нравственное воспитание. Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах. Воспитание бережного отношения к природе.
13	Птицы	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Эстетическое и нравственное воспитание. Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие

						приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах. Воспитание бережного отношения к природе.
14	Млекопитающие	7	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Эстетическое и нравственное воспитание. Формирование умения характеризовать и сравнивать живые организмы, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов. Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
15	Развитие животного мира на Земле	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Ценность 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.
16	Животные в природных сообществах	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Формирование умения раскрывать понятие о среде обитания организмов, условиях среды обитания. Находить связи,

						характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах.
17	Животные и человек	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Трудовое воспитание: интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.
18	Резервное время	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	Понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	7		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом воспитательного компонента
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Человек — биосоциальный вид	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование понимания роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке.
2	Структура организма человека	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации
3	Нейрогуморальная регуляция	8	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Патриотическое воспитание: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
4	Опора и движение	5	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность.
5	Внутренняя среда организма	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование убеждённости в значимости биологии для

						современной цивилизации: обеспечение нового уровня развития медицины, понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни
6	Кровообращение	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование убеждённости в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечение нового уровня развития медицины, понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни
7	Дыхание	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность.
8	Питание и пищеварение	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм).
9	Обмен веществ и превращение энергии	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование культуры здоровья: 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).
10	Кожа	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни.
11	Выделение	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм).
12	Размножение и развитие	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Воспитание биологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.
13	Органы чувств и сенсорные системы	5	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.
14	Поведение и психика	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя,

						наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.
15	Человек и окружающая среда	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c	Воспитание биологически и экологически грамотной личности. Развитие научной любознательности, интереса к биологической науке.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	5		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольн ые работы	Практ ически е работ ы			
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60	§ 2, вопросы на стр. 2
2	Биология - система наук о живой природе	1	0	0	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e	записи и схемы в тетради
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1	0	0	3 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e	мини-сочинение по теме
4	Источники биологических знаний	1	0	0	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56	записи в тетради
5	Научные методы изучения живой природы	1	0	0	1 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8	§ 3, вопросы .на стр. 15
6	Методы изучения живой природы: измерение	1	0	0	2 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce	задание в тетради

7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа № 1 «Изучение лабораторного оборудования. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	1	0	1	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e	§ 4, отчет по лабораторной работе
8	Методы изучения живой природы: описание.	1	0	0	4 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866	задание в тетради
9	Понятие об организме	1	0	0	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36	§ 8, вопросы и зад. на стр. 40
10	Увеличительные приборы для исследований.	1	0	0	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de	§ 4, вопросы и задания на стр. 19
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа № 2 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1	0	1	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde	отчет по лабораторной работе
12	Жизнедеятельность организмов	1	0	0	4 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568	§ 7, вопросы и зад. на стр. 33

13	Свойства живых организмов.	1	0	0	1 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e	§ 2, вопросы на стр. 2
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа № 1 «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1	0	1	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec	стр. 39, отчёт по практической работе
15	Многообразие и значение растений	1	0	0	3 неделя декабря		§ 11, вопросы и зад. на стр. 54
16	Многообразие и значение животных	1	0	0	4 неделя декабря		§ 12, вопросы и зад. на стр. 59
17	Многообразие и значение грибов	1	0	0	2 неделя января		§ 13, 14, вопросы и зад. на стр.67
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1	0	0	3 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec	§ 9, 10, вопросы и зад. на стр. 40, 44, 47
19	Среды обитания организмов	1	0	0	4 неделя января		§ 17, вопросы и зад. на стр. 82
20	Водная среда обитания организмов	1	0	0	5 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	§ 17, заполнение таблицы в тетради
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1	0	0	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e	§ 17, заполнение таблицы в тетради
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа № 2 «Выявление приспособлений организмов	1	0	1	2 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba	отчёт по лабораторной работе

	к среде обитания (на конкретных примерах)»						
23	Организмы как среда обитания	1	0	0	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	§ 17, заполнение таблицы в тетради
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1	0	0	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508	
25	Понятие о природном сообществе.	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	§ 20, стр. 89-90, вопросы на стр. 92
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1	0	0	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	§ 20, стр. 91-92, вопросы на стр. 92
27	Пищевые связи в природных сообществах	1	0	0	4 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2	задачи в тетради
28	Разнообразие природных сообществ	1	0	0	1 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20	мини-сочинение по теме
29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ	1	0	0	2 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c	Задание в ЯКлассе
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1	0	0	3 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf6ea	§ 21, вопросы на стр. 98
31	Итоговая контрольная работа за год.	1	1	0	4 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340	

32	Влияние человека на живую природу.	1	0	0	1 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340	§ 25, мини-сочинение по теме
33	Глобальные экологические проблемы. Пути сохранения биологического разнообразия	1	0	0	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c	§ 26, 27; сообщения уч-ся по теме урока
34	Резервный урок. Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе	1	0	0	3 неделя мая		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	4			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Ботаника – наука о растениях	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2	§ 1, 2, вопросы и зад. на стр. 13, 16
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1	0	0	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82	записи в тетради
3	Споровые и семенные растения	1	0	0	3 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0	стр. 13, схема в тетради
4	Растительная клетка, ее изучение.	1	0	0	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde	§ 3, стр. 17 – 18, вопросы и зад. на стр. 21
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа № 1 «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1	0	1	1 неделя октября		отчет по лабораторной работе
6	Жизнедеятельность клетки	1	0	0	2 неделя октября		§ 3, стр. 19 – 20, вопросы и зад. на стр. 21
7	Растительные ткани, их функции.	1	0	0	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	§ 4, вопросы и зад. на стр. 25, заполнение

							таблицы по тканям
8	Органы растений.	1	0	0	4 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae	стр. 11-12, схема в тетради
9	Строение семян. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1	0	1	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca	§ 5, отчет по лабораторной работе
10	Виды корней и типы корневых систем.	1	0	0	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402	§ 7, вопросы и зад. на стр. 43
11	Видоизменение корней.	1	0	0	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a	стр.42, записи в тетради
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек»	1	0	1	4 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90	§ 8, вопросы и зад. на стр. 48, отчет по лабораторной работе
13	Строение стебля.	1	0	0	1 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca	§ 10, стр. 55-58, записи и схемы в тетради
14	Внешнее и внутреннее строение листа.	1	0	0	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98	§ 16, уравнения и табл. в тетради
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа № 4 «Исследование	1	0	1	3 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08	§ 10, стр. 59, отчет по лабораторной работе

	строения клубня и луковицы»						
16	Строение и разнообразие цветков.	1	0	0	4 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842	§ 11, стр. 61-63, вопросы на стр. 67
17	Соцветия. Лабораторная работа № 5 «Ознакомление с различными типами соцветий»	1	0	1	2 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842	§ 11, стр. 65-66, отчет по лабораторной работе
18	Плоды	1	0	0	3 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e	§ 12, стр. 68-70, таблица по плодам,
19	Распространение плодов и семян в природе	1	0	0	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e	§ 12, стр. 70-71, вопросы на стр. 71
20	Обмен веществ у растений	1	0	0	5 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550	Задание в ЯКлассе
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1	0	0	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00	§ 13, вопросы и зад. на стр. 79
22	Фотосинтез.	1	0	0	2 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028	§ 14, рисунки и записи в тетради
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1	0	0	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028	§ 14, вопросы и зад. на стр. 83
24	Дыхание корня.	1	0	0	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2	§ 15, работа с таблицей на стр. 85

25	Лист и стебель как органы дыхания	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320	§ 15, вопросы и зад. на стр. 87
26	Транспорт веществ в растении.	1	0	0	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08	рис. 64, стр. 57, записи в тетради
27	Выделение у растений. Листопад	1	0	0	4 неделя марта		стр. 51-52, вопросы и зад. на стр. 54
28	Прорастание семян. Рост и развитие растения.	1	0	0	1 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca	§ 6, вопросы и зад. на стр. 37
29	Итоговая контрольная работа за год.	1	1	0	2 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4	
30	Размножение растений и его значение	1	0	0	3 неделя апреля		§ 16, стр. 88-89, вопросы на стр. 92
31	Опыление. Двойное оплодотворение.	1	0	0	4 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842	§ 16, стр. 90-91, работа с рис. 96 на стр. 91
32	Образование плодов и семян	1	0	0	1 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8	Задание в ЯКлассе
33	Вегетативное размножение растений.	1	0	0	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2	§ 17, составить план параграфа в тетради (с примерами)
34	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности	1	0	0	3 неделя мая		

	растительного организма						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	5			

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Многообразие организмов и их классификация	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314	мини-сочинение по теме
2	Систематика растений	1	0	0	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d449a	§ 19, вопросы и зад. на стр. 109
3	Низшие растения. Общая характеристика водорослей.	1	0	0	3 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2	§ 20, стр. 110-112, вопросы на стр. 114
4	Низшие растения. Зеленые водоросли.	1	0	0	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832	§ 20, стр. 112-113, вопросы на стр. 114
5	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	1	0	0	1 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a	составить рассказ по водорослям по опорному конспекту
6	Высшие споровые растения	1	0	0	2 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6	схемы в тетради
7	Общая характеристика и строение мхов. Практическая работа № 1 «Изучение внешнего	1	0	1	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02	отчёт по практической работе

	строения мхов (на местных видах)»						
8	Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека	1	0	0	4 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e	§ 21, вопросы на стр. 118
9	Общая характеристика папоротникообразных.	1	0	0	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6	§ 22, вопросы и зад.на стр. 123
10	Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Практическая работа № 2 «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»	1	0	1	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e	отчёт по практической работе
11	Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	1	0	0	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282	работа по схемам развития споровых растений
12	Общая характеристика хвойных растений. Практическая работа № 3 «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели и сосны)»	1	0	1	4 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2	отчёт по практической работе

13	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	1	0	0	1 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714	§ 23, вопросы и зад. на стр. 129
14	Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений.	1	0	0	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868	§ 24, вопросы и зад. на стр. 135
15	Классификация и цикл развития покрытосеменных растений	1	0	0	3 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02	Работа с таблицами на стр. 131, 132, 134
16	Семейства класса двудольные. Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные Розоцветные.	1	0	0	4 неделя декабря	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	§ 25, составление опорных конспектов по семействам
17	Семейства класса двудольные Изучение признаков представителей семейств: Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные.	1	0	0	2 неделя января	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	§ 25, составление опорных конспектов по семействам
18	Характерные признаки семейств класса однодольные. Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки.	1	0	0	3 неделя января	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	§ 26, составление опорных конспектов по семействам

19	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	1	0	0	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e	§ 28, сообщения учащихся по теме урока
20	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	1	0	0	5 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a	§ 27, вопросы и зад. на стр. 151
21	Этапы развития наземных растений основных систематических групп	1	0	0	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c	§ 27, заполнение таблицы по этапам развития раст. мира
22	Растения и среда обитания. Экологические факторы	1	0	0	2 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d67ea	термины и понятия в тетради
23	Растительные сообщества	1	0	0	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c	§ 30, вопросы и зад. на стр. 166
24	Структура растительного сообщества	1	0	0	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c	§ 31, вопросы и зад. на стр. 169
25	Культурные растения и их происхождение. Культурные растения сельскохозяйственных угодий	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2	§ 29, сообщения учащихся по теме урока
26	Растения города. Декоративное	1	0	0	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a	Мини-сочинения

	цветоводство. Охрана растительного мира.						учащихся по теме
27	Итоговая контрольная работа за год.	1	1	0	4 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88	
28	Бактерии - доядерные организмы. Общая характеристика бактерий.	1	0	0	1 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0	Задание в ЯКлассе
29	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	0	0	2 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0	Задание в ЯКлассе
30	Грибы. Общая характеристика.	1	0	0	3 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6	Задание в ЯКлассе
31	Шляпочные грибы.	1	0	0	4 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6	Задание в ЯКлассе
32	Плесневые и дрожжи. Практическая работа № 4 «Изучение строения плесневых грибов»	1	0	1	1 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2	Отчет по практической работе
33	Грибы -паразиты растений, животных и человека	1	0	0	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2	записи в тетради
34	Лишайники - комплексные организмы.	1	0	0	3 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	4			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Зоология – наука о животных	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744	§ 1, схемы в тетради
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2	записи в тетради
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1	0	0	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26	§ 6, вопросы и зад. на стр. 26
4	Ткани животных. Органы и системы органов животных.	1	0	0	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	§ 7 вопросы и зад. на стр. 32
5	Опора и движение животных.	1	0	0	3 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e	таблица в тетради
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1	0	0	3 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a	сообщения учащихся по теме урока
7	Питание и пищеварение у позвоночных животных.	1	0	0	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d82ca	сообщения учащихся по теме урока

8	Дыхание животных. Практическая работа № 1 «Изучение способов дыхания у животных»	1	0	1	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa	отчет по практической работе
9	Транспорт веществ у беспозвоночных животных.	1	0	0	1 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d86c6	задание в ЯКлассе
10	Кровообращение у позвоночных животных	1	0	0	1 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8856	схемы в тетради
11	Выделение у животных	1	0	0	2 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d89d2	записи в тетради
12	Покровы тела у животных.	1	0	0	2 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8d74	сообщения учащихся по теме урока
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1	0	0	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8f9a	записи в тетради
14	Раздражимость и поведение животных	1	0	0	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9260	сообщения учащихся по теме урока
15	Формы размножения животных. Практическая работа № 2 «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	1	0	1	4 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4	отчет по практической работе
16	Рост и развитие животных	1	0	0	4 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4	задания в тетради

17	Основные систематические категории животных	1	0	0	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9526	§ 3, вопросы и зад. На стр. 17
18	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа № 1 «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1	0	1	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c	§ 8, вопросы и зад. на стр. 38, отчет по лабораторной работе
19	Жгутиконосцы и Инфузории	1	0	0	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c	§ 9, 10, вопросы и зад.на стр. 41, 46
20	Многообразии простейших. Значение простейших в природе и жизни человека.	1	0	0	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c	§ 11, вопросы и зад.на стр. 49
21	Общая характеристика кишечнополостных.	1	0	0	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30	§ 12, рис. 36, 37, 38, вопросы и зад. на стр. 56
22	Многообразии кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1	0	0	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2	§ 13, вопросы и зад.на стр. 60-61

23	Черви. Плоские черви	1	0	0	4 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50	§ 14, вопросы и зад.на стр. 66, термины и понятия в тетради
24	Паразитические плоские черви.	1	0	0	4 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070	§ 15, схемы в тетради, вопросы и зад.на стр. 71
25	Круглые черви	1	0	0	1 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe	§ 16, вопросы и зад.на стр. 75
26	Кольчатые черви.	1	0	0	1 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe	§ 17, 18, вопросы и зад.на стр. 80, 86
27	Общая характеристика членистоногих. Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	0	0	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2	§ 23, вопросы и зад. на стр. 111
28	Итоговая контрольная работа за I полугодие.	1	1	0	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e	
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	0	0	3 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da6a6	§ 24, вопросы и зад. на стр. 116
30	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа № 3 «Исследование внешнего строения	1	0	1	3 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a	§ 25, вопросы и зад. на стр. 121, отчёт по практической работе

	насекомого (на примере майского жука)»						
31	Насекомые с неполным превращением.	1	0	0	4 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a	§ 26, вопросы и зад. на стр. 125
32	Насекомые с полным превращением.	1	0	0	4 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a	§ 26, вопросы и зад. на стр. 125
33	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа № 4 «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков)»	1	0	1	2 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e	§ 19, 20, вопросы и зад. на стр. 90, 94, отчёт по практической работе
34	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1	0	0	2 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2	§ 21, 22, вопросы и зад. на стр. 100, 105
35	Общая характеристика хордовых животных	1	0	0	3 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44	записи в тетради
36	Общая характеристика рыб. Практическая работа № 5 «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы)»	1	0	1	3 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010	§ 30, вопросы и зад. на стр. 144, отчёт по практической работе

37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб.	1	0	0	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010	§ 31, 32, вопросы и зад. на стр. 149, 152
38	Хрящевые и костные рыбы	1	0	0	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e	§ 33, заполнение таблицы
39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1	0	0	5 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea	§ 33, 34, вопросы и зад. на стр. 160-161
40	Общая характеристика земноводных	1	0	0	5 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be	§ 35, вопросы и зад. на стр. 166
41	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1	0	0	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be	§ 36, вопросы и зад.на стр. 170
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1	0	0	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a	§ 37, 38, вопросы и зад.на стр. 173, 176
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1	0	0	2 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78	§ 39, вопросы и зад. на стр. 181
44	Особенности внутреннего строения и процессов	1	0	0	2 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2	§ 40, вопросы и зад. на стр. 185

	жизнедеятельности пресмыкающихся						
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1	0	0	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbef2	§ 41, 42, вопросы и зад. на стр. 189, 194
46	Общая характеристика птиц. Практическая работа № 6 «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц)»	1	0	1	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea	§ 43, 44,, отчет по практической работе
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц.	1	0	0	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352	§ 45, 46, вопросы и зад. на стр. 206, 209
48	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1	0	0	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c	§ 47, вопросы и зад. на стр. 215
49	Значение птиц в природе и жизни человека	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2	§ 48, 49, заполнение таблицы по многообразию птиц
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c	§ 50, вопросы и зад. на стр. 232

51	Особенности строения млекопитающих.	1	0	0	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c	§ 51, вопросы и зад. на стр. 238
52	Процессы жизнедеятельности млекопитающих.	1	0	0	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda	§ 52, вопросы и зад. на стр. 242
53	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1	0	0	4 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c	§ 53, вопросы и зад. на стр. 246
54	Многообразие млекопитающих	1	0	0	4 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374	§ 54 - 56, заполнение таблицы по отрядам млекопитающих
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1	0	0	1 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6	§ 57, 58, вопросы и зад. на стр. 268-269
56	Итоговая контрольная работа за год.	1	1	0	1 неделя апреля		
57	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1	0	0	2 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba	§ 59, вопросы и зад. на стр. 274
58	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли.	1	0	0	2 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dda2c	сообщения учащихся по теме урока
59	Основные этапы эволюции	1	0	0	3 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94	§ 60, вопросы и зад. на стр. 281

	беспозвоночных животных						
60	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1	0	0	3 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60	§ 60, вопросы и зад. на стр. 281
61	Животные и среда обитания.	1	0	0	4 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058	§ 2, вопросы и зад. на стр. 15
62	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1	0	0	4 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca	стр. 15, записи в тетради
63	Животный мир природных зон Земли	1	0	0	1 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0	схемы в тетради
64	Воздействие человека на животных в природе	1	0	0	1 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846	сообщения учащихся по теме урока
65	Сельскохозяйственные животные	1	0	0	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4	стр. 224-225, 262-266, записи в тетради
66	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1	0	0	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dec7e	стр. 222-223, 266-268, записи в тетради
67	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного»	1	0	0	3 неделя мая		схемы в тетради

68	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных»	1	0	0	3 неделя мая		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	7			

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Науки о человеке	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188	§ 1, записи в тетради
2	Человек как часть природы	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354	записи в тетради
3	Антропогенез	1	0	0	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354	задание в Яклассе
4	Строение и химический состав клетки	1	0	0	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8	§ 3, вопросы и зад. на стр. 21
5	Типы тканей организма человека.	1	0	0	3 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606	§ 4, зад. и вопросы на стр. 26
6	Органы и системы органов человека.	1	0	0	3 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8	§ 5, зад. и вопросы на стр. 32-34
7	Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	1	0	0	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8	записи в тетради
8	Нервная система человека, ее организация и значение	1	0	0	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e	§ 46, вопросы и зад.на стр. 190, схема в тетради
9	Спинальный мозг, его строение и функции	1	0	0	1 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c	§ 49, вопросы и зад.на стр. 199

10	Головной мозг, его строение и функции.	1	0	0	1 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba	§ 50, заполнение таблицы по отделам головного мозга
11	Вегетативная нервная система	1	0	0	2 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682	§ 47, вопросы и зад.на стр. 193, схема в тетради
12	Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	1	0	0	2 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682	записи в тетради, сообщения учащихся
13	Эндокринная система человека	1	0	0	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e	§ 44, вопросы и зад.на стр. 182, записи в тетради
14	Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	1	0	0	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36	§ 45, заполнение табл. в тетради
15	Скелет человека, строение его отделов и функции.	1	0	0	4 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4	§ 6-8, стр. 35-37 вопросы и зад.на стр. 40
16	Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Практическая работа № 1 «Исследование свойств кости»	1	0	1	4 неделя октября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e	§ 6, стр. 38-40, отчет по практической работе

17	Мышечная система человека.	1	0	0	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398	§ 10, 11, стр. 35-37 вопросы и зад.на стр. 56, 59
18	Нарушения опорно-двигательной системы	1	0	0	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0	§ 12, вопросы и зад. на стр. 64
19	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа № 2 «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»	1	0	1	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0	§ 9, вопросы и зад.на стр. 52, отчёт по практической работе
20	Внутренняя среда организма и ее функции	1	0	0	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712	§ 14, вопросы и зад.на стр. 75
21	Состав крови. Лабораторная работа» 1 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»	1	0	1	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712	стр. 74-75, отчёт по лабораторной работе
22	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1	0	0	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a	§ 16, вопросы и зад.на стр. 82

23	Иммунитет и его виды	1	0	0	4 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942	§ 15, вопросы и зад.на стр. 79
24	Органы кровообращения Строение и работа сердца	1	0	0	4 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70	§ 17, вопросы и зад.на стр. 86
25	Сосудистая система.	1	0	0	1 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c	§ 18, 19, вопросы и зад.на стр. 89, 94
26	Регуляция деятельности сердца и сосудов. Практическая работа № 3 «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»	1	0	1	1 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6	§ 20, вопросы и зад.на стр. 96, отчёт по практической работе
27	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.	1	0	0	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c	§ 21, 22, вопросы и зад. на стр. 99, 102
28	Итоговая контрольная работа за I полугодие.	1	1	0	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a	
29	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Механизмы	1	0	0	3 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe	§ 23, 24, 25, вопросы и зад.

	дыхания. Регуляция дыхания						на стр. 107, 110, 112
30	Заболевания органов дыхания и их профилактика	1	0	0	3 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae	§ 27, записи в тетради, вопросы и зад.на стр. 120
31	Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.	1	0	0	4 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64	§ 28, вопросы и зад.на стр. 124-125
32	Питательные вещества и пищевые продукты.	1	0	0	4 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a	§ 29, вопросы и зад. на стр. 130
33	Органы пищеварения, их строение и функции	1	0	0	2 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a	§ 30, вопросы и зад.на стр. 134
34	Пищеварение в ротовой полости. Практическая работа № 4 «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»	1	0	1	2 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0	§ 31, 32,, вопросы и зад. на стр. 137, 140, отчёт по прпрактической работе
35	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	0	0	3 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0	§ 33, вопросы и зад. на стр. 144
36	Методы изучения органов пищеварения	1	0	0	3 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422	§ 34, вопросы и зад. на стр. 147
37	Гигиена питания	1	0	0	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666	§ 35, вопросы и зад. на стр. 151-152

38	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.	1	0	0	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792	§ 36, вопросы и зад. на стр. 155
39	Регуляция обмена веществ	1	0	0	5 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0	Схемы в тетради
40	Витамины и их роль для организма.	1	0	0	5 неделя января	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae	§ 38, вопросы и зад. на стр. 163
41	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ	1	0	0	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14	§ 37, вопросы и зад. на стр. 159
42	Строение и функции кожи.	1	0	0	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76	§ 41, вопросы и зад. на стр. 173
43	Кожа и ее производные.	1	0	0	2 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76	Записи в тетради
44	Кожа и терморегуляция.	1	0	0	2 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76	§ 43, вопросы и зад. на стр. 179
45	Заболевания кожи и их предупреждение	1	0	0	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba	§ 42, вопросы и зад. на стр. 176
46	Гигиена кожи. Закаливание.	1	0	0	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084	Стр. 177-178, составить памятку по гигиене кожи.
47	Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции.	1	0	0	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516	§ 39, вопросы и зад. на стр. 166-167

48	Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	1	0	0	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746	§ 39, вопросы и зад. на стр. 166-167
49	Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e	§ 40, вопросы и зад. на стр. 170
50	Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6	§ 63, вопросы и зад. на стр. 253
51	Органы репродукции человека	1	0	0	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50	§ 63, вопросы и зад. на стр. 253
52	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика.	1	0	0	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6	§ 64, вопросы и зад. на стр. 257
53	Беременность и роды	1	0	0	4 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4	§ 65, стр. 257-259, вопросы и зад. на стр. 262
54	Рост и развитие ребенка	1	0	0	4 неделя марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4	стр. 259-261, вопросы и зад. на стр. 262

55	Органы чувств и их значение. Глаз и зрение.	1	0	0	1 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4	§ 51, работа с рис.на форзаце учебника, вопросы на стр. 208
56	Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения.	1	0	0	1 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec https://m.edsoo.ru/863e51fa	§ 52, 53, вопросы на стр. 212, 214
57	Ухо и слух. Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	1	0	0	2 неделя апреля	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416	§ 54, вопросы на стр. 219
58	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма	1	0	0	2 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538	§ 55, вопросы и зад. на стр. 222, 223
59	Итоговая контрольная работа за год.	1	1	0	3 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538	
60	Психика и поведение человека.	1	0	0	3 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646	стр. 228-229, задачи в тетради
61	Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	1	0	0	4 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768	§ 56, вопросы и зад. на стр. 226
62	Врождённое и приобретённое поведение	1	0	0	4 неделя апреля	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a	§ 57, вопросы и зад. на стр. 230

63	Особенности психики человека.	1	0	0	1 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4	§ 58, вопросы и зад. на стр. 233-234
64	Память и внимание.	1	0	0	1 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4	§ 60, вопросы и зад. на стр. 239
65	Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха	1	0	0	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0	§ 59, вопросы и зад. на стр. 235
66	Среда обитания человека и её факторы	1	0	0	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12	записи в тетради
67	Окружающая среда и здоровье человека	1	0	0	3 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12	§ 66, вопросы и зад. на стр. 265, записи в тетради
68	Человек как часть биосферы Земли	1	0	0	3 неделя мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	5			

Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс Вариант 1

Часть 1. Выбери один правильный ответ (1 балл).

A1. Биология – это наука о:

1) космосе; 2) строении Земли; 3) живой природе; 4) веществах.

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

1) неподвижны; 2) имеют клеточное строение;
3) состоят из химических элементов; 4) имеют цвет.

A3. Все живые организмы способны к:

1) размножению;
2) неограниченному росту;
3) питанию готовыми органическими веществами;
4) быстрым перемещениям.

A4. Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:

1) наблюдение; 2) измерение; 3) рассматривание; 4) эксперимент.

A5. Организмы, клетки которых не содержат ядро:

1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

A6. Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических:

1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

A7. Важнейший признак представителей царства Растения – способность к:

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

A8. Животные питаются:

1) с помощью фотосинтеза; 2) неорганическими веществами.
3) водой и углекислым газом; 4) готовыми органическими веществами;

A9. Неклеточными формами жизни являются:

1) вирусы; 2) бактерии; 3) грибы; 4) растения.

A10. Споры бактерий служат для:

1) питания 2) дыхания 3) размножения 4) перенесения неблагоприятных условий

Часть 2.

В 1. Подчеркните лишнее понятие среди предложенных (1 балл).

Ядро, цитоплазма, ткань, клеточная мембрана

В 2. Выбери три правильных ответа (3 балла)

1. К абиотическим факторам относят: свет, воду, тепло, давление, ветер

2. В наземно-воздушной среде мало кислорода

3. Зелёное тело кузнечика это защитная окраска от врагов

4. Паразитизм это взаимовыгодное сожительство двух организмов

5. Деятельность человека на окружающую среду называют антропогенным фактором

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

В 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).

Царство живой природы:

1) грибы 2) Животные

Особенность жизнедеятельности

А) Питаются путём заглатывания пищевых частиц

Б) Неограниченный рост у большинства организмов

В) Активное передвижение

Г) Питаются путём всасывания веществ

Д) Имеют в клетке хлорофилл

А	Б	В	Г	Д
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Часть 3.

С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите ипишите функцию этого органоида (2 балла)



С 2. Озаглавьте предложенный список. В перечне выберите один «лишний» объект.

- 1) Жираф
- 2) Кенгуру
- 3) Бегемот
- 4) Лев

Ответ: _____

Итоговая контрольная работа за курс 6 класса. 1 вариант

Часть 1.

К каждому из заданий даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

1. Что из перечисленного ниже является наиболее характерным для клеток образовательной ткани цветковых растений?

- 1) деление
- 2) запасание питательных веществ
- 3) фотосинтез и образование углеводов
- 4) проведение химических соединений в другие ткани

2. Рассмотрите рисунок. Что изображено на рисунке под цифрой 1?

- 1) боковой корень 2) главный корень 3) корневой волосок 4) придаточный корень



3. Что представляет собой побег?

- 1) стебель с расположенными на нем листьями и почками 2) видоизмененный корень 3) конус нарастания 4) часть корня с корневыми волосками

4. Клубень представляет собой видоизмененный подземный побег, так как

- 1) на нем расположены почки 2) он поглощает воду и минеральные вещества 3) в нем органические вещества расщепляются до минеральных 4) в нем образуются органические вещества из неорганических

5. Назовите главные части цветка?

- 1) лепестки и чашечки, 2) пестик и тычинки, 3) цветоножка и цветоложе, 4) венчик и чашечка

6. Приспособление растений к опылению ветром — наличие цветков

- 1) ярких, крупных 2) с резким запахом 3) с нектарниками 4) с тычинками на длинных нитях

7. Распространение семян у растений происходит с помощью:

- 1) ветра, 2) животных, 3) человека, 4) все утверждения верны

8. Почему покрытосеменные считают процветающей группой растений?

- 1) они размножаются спорами 2) семена у них расположены внутри плода 3) семена лежат на чешуйках шишки 4) они размножаются половым путем

9. Чтобы определить, к какому семейству класса двудольных относится растение, необходимо знать строение

- 1) цветка и плода 2) корневой системы 3) листа и стебля 4) семени и почки

10. Некоторые виды растений стали редкими

- 1) вследствие поражения их микроорганизмами, 2) из-за их уничтожения животными, 3) вследствие изменения человеком среды их обитания, 4) нет верного ответа

Часть 2.

При выполнении задания 11 выберите три верных ответа из шести.

11. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе? А) поглощается кислород Б) выделяется углекислый газ В) поглощается углекислый газ

Г) выделяется кислород Д) органические вещества образуются Е) органические вещества расходуются

12. Установите соответствие между признаком покрытосеменных растений и классом, для которого он характерен.

Признаки растений	Классы растений
1) число частей в цветке соответствует трем 2) число частей в цветке соответствует четырем или пяти 3) жилкование листьев параллельное или дуговое 4) жилкование листьев сетчатое 5) корневая система стержневая 6) корневая система мочковатая	А) Двудольные Б) Однодольные

13. Вставьте в текст «Перемещение веществ по растению» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите цифры выбранных ответов (по тексту)

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВЕЩЕСТВ ПО РАСТЕНИЮ

У растения вещества перемещаются в двух направлениях: от _____ (А) вверх перемещаются _____ (Б) и растворённые минеральные вещества, от _____ (В) вниз перемещаются растворённые органические вещества, образовавшиеся в ходе _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|---------|------------|-------------------|---------------|
| 1) вода | 2) воздух | 3) дыхание | 4) корень |
| 5) лист | 6) стебель | 7) углекислый газ | 8) фотосинтез |

14. Используя содержание текста «Семя», ответьте на вопросы.

- Каковы функции семенной кожуры?
- Чем образована обязательная часть семени?
- Что такое эндосперм?

СЕМЯ

Семя представляет собой зачаточный растительный организм в эмбриональной стадии. Главными частями семени являются семенная кожура и зародыш.

Кожура семени представляет собой видоизменённые покровы семязачатка. Она защищает семя от высыхания, преждевременного прорастания, возможных механических повреждений, способствует распространению семян за счёт дополнительных образований – шипиков, зацепок, крючков. Кожура может быть деревянистой, например у сосны сибирской, финиковой пальмы; плёнчатой (у злаков) или кожистой (горох, фасоль).

Зародыш семени развивается из оплодотворённой яйцеклетки. Из зародыша развивается новое растение, поэтому в нём различают почечку, зародышевый корешок и семядоли – зародышевые листья. Семядолей может быть разное количество: у хвойных – от 6 до 12, у покрытосеменных – либо одна, либо две.

Третьей, но необязательной частью семени является эндосперм – запасная ткань. Он развивается из оплодотворённой центральной клетки. В процессе своего развития зародыш может потреблять эндосперм ещё в период закладки органов. В этом случае запас питательных веществ накапливается в семядолях или же в особой части семяпочки – перисперме. Тогда говорят о семени без эндосперма. В других случаях эндосперм и зародыш в семени развиваются независимо друг от друга. Тогда запасная ткань откладывается отдельным элементом и расходуется только в период прорастания. Такие семена именуют семенами с эндоспермом.

7 класс.

Итоговая контрольная работа. Вариант 1

Часть 1. Из четырех вариантов ответа выберите один правильный

1. Наиболее крупная систематическая категория

а) вид б) отдел в) семейство г) род

2. «Морская капуста» - это бытовое название водоросли

а) хлореллы; б) кладофоры; в) фукуса; г) ламинарии.

3. Размножение мхов связано с водой, так как

а) зигота развивается в водной среде;

б) сперматозоиды, передвигаясь в воде, проникают к яйцеклетке;

в) во время размножения ризоиды поглощают из почвы много воды;

г) оплодотворенная яйцеклетка без воды не превращается в зиготу.

4. К семенным растениям относят

а) хвойные; б) папоротниковидные; в) моховидные; г) водоросли.

5. Какое растение образует семена

а) кукушкин лен; б) хвощ полевой; в) сфагнум; г) лиственница европейская.

6. Папоротниковидные растения выделяют в

а) царство; б) отдел; в) класс; г) семейство.

7. Какой признак характерен для голосеменных растений:

а) слабо развитая корневая система; б) наличие яркого околоцветника;

в) формирование семян в плодах; г) образование шишек.

8. К высшим споровым относят растения

а) голосеменные; б) покрытосеменные; в) папоротниковидные; г) водоросли

9. Назовите главный признак растений отдела покрытосеменных

а) тело состоит из одинаковых клеток б) растение имеет ризоиды

в) растение размножается спорами г) растение образует плод с семенами

10. Из указанных растений в процессе эволюции высокой организации достигли:

а) водоросли б) мхи в) голосеменные г) папоротники

Часть 2.

11. Мхи, в отличие от папоротников (Выберите три верных ответа из шести),

1) имеют ризоиды;

2) размножаются спорами;

3) содержат споры в коробочках;

4) в большинстве своем травянистые формы;

5) имеют проросток, похожий на нить водоросли;

6) образуют половые клетки.

12. Установите соответствие между признаком растения и отделом, к которому его относят.

Признак растения	Отдел
А) образуют шишки	1) Папоротниковидные
Б) семязачатки открыто расположены на чешуях	2) Голосеменные
В) размножение связано с водой	
Г) большинство – травянистые растения	
Д) заростки – тонкие зеленые пластинки	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

13. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у представителей растений, начиная с наибольшей. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Однодольные
- 2) Пшеница твердая
- 3) Покрытосеменные
- 4) Пшеница
- 5) Растения
- 6) Злаковые

Часть 3. Ответьте на вопрос.

14. Покрытосеменные – наиболее многочисленная группа растений. Что позволило им занять господствующее положение? Приведите не менее 3-х доказательств.

8 класс. Итоговая контрольная работа. Вариант 1

Вариант 1

Часть 1. Выберите правильный ответ на вопрос:

A1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются
- 2) состоит из разнообразных тканей
- 3) имеют механическую ткань
- 4) имеют нервную ткань

A2. Животные, какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви
- 3) Кольчатые черви
- 4) Круглые черви

A3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра
- 2) большой прудовик
- 3) рыжий таракан
- 4) человеческая аскарида

A4. У насекомых, в отличие от других беспозвоночных: 1) на головогруды четыре пары ног, брюшко нечленистое 2) конечности прикрепляются к головогруды и брюшку 3) на голове две пары ветвистых усиков 4) тело состоит из трех отделов, на груди три пары ног

A5. Органами выделения у таракана являются: 1) почки 2) мальпигиевы сосуды 3) выделительные трубочки 4) зеленые железы

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести:

B1. У насекомых с полным превращением

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

B2. У пресноводной гидры, медузы и кораллового полипа:

- 1) тело состоит из трех слоев клеток

- 2) органы состоят из тканей
- 3) замкнутая кровеносная система
- 4) тело имеет лучевую симметрию
- 5) в наружном слое тела располагаются стрекательные (крапивные) клетки
- 6) тело способно к регенерации

В3. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

А) Круглые черви Б) Плоские черви В) Простейшие Г) Кишечнополостные Д) Моллюски

--	--	--	--

В4. Установите последовательность расположения систематических групп изображённого животного, начиная с самой крупной.

- 1) Членистоногие 2) Животные 3) Широкопалый речной рак 4) Ракообразные
- 5) Десятиногие раки

Царство	Тип	Класс	Отряд	Вид

В5. Определите тип питания организмов, приведенных в перечне.

Автотрофный тип питания	Гетеротрофный тип питания

ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗМОВ

- 1) Летучая мышь 3) Тростник 5) Хламидомонада
- 2) Липа 4) Гриб трутовик 6) Карась

Часть 3.

<p>С1. Вставьте пропущенные слова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. У жука-плавунца развитие с ... превращением 2. Тело членистоногих животных сверху покрыты ... 3. Органы выделения у речного рака ... 4. В данном перечне найдите один лишний термин. <u>Дайте обоснование.</u> <p>Амеба Гидра Медуза Виноградная улитка</p>	<p>С2. Дайте полный ответ на вопрос:</p> <p>Назовите не менее 3-х приспособлений червей-паразитов к паразитизму.</p>
--	---

9 класс.

Итоговая контрольная работа. Вариант 1

I. Выберите верный ответ.

1. Клетки поперечно-полосатой мышечной ткани, в отличие от клеток гладкой мышечной ткани: а) обладают сократимостью б) сокращаются быстро в) обладают возбудимостью г) не являются управляемыми
2. За надкостницей трубчатых костей следует: а) компактное костное вещество б) губчатое костное вещество в) костная полость

3. Выберите железы, не относящиеся к экзокринным: а) печень б) слезные в) слюнные г) щитовидная д) потовые
4. Иммуитет, возникший после перенесения заболевания, является: а) искусственным приобретённым б) искусственным врождённым в) естественным приобретённым г) естественным врождённым
5. Какие сосуды впадают в правое предсердие: а) легочные вены, б) нижняя полая вена, в) сонные артерии г) лёгочные артерии д) аорта
6. Продолжительность паузы в работе сердца составляет: а) 0,1 с б) 0,8 с в) 0,3 с г) 0,4 с
7. Из крови в полость капсулы нефрона в норме не поступает: а) глюкоза б) соли и вода в) эритроциты
8. Пепсин расщепляет: а) белки б) жиры в) углеводы
9. В толстом кишечнике всасывается: а) глюкоза б) аминокислота в) вода г) глицерин и жирные кислоты
10. Структурной и функциональной единицей почки является: а) нефрон б) почечная капсула в) почечный каналец
11. Восходящий ток инфекции для почек может быть при: а) несоблюдении правил гигиены мочеполовой системы б) ангине в) заболеваниях зубов
12. Простейшая рефлекторная дуга образована: а) тремя нейронами б) двумя нейронами в) одним нейроном

II. *Вместо точек проставьте нужные слова:*

- 1 – орган, где формируются клетки крови ...
- 2 - человек, принимающий кровь при переливании от другого человека – ...
- 3 - кровь, текущая по легочной артерии, называется ...
- 4 – отверстие в радужной оболочке называется ...
- 5 – препарат, содержащий готовые антитела называется...
- 6 – серое вещество – это ...

III. Установите соответствие между характеристикой гиповитаминоза и витамином

Проявление гиповитаминоза

Витамин

- | | |
|---|--------------|
| 1) цинга | А. Витамин А |
| 2) рахит | Б. Витамин В |
| 3) человек плохо видит в сумерках | В. Витамин С |
| 4) бери - бери | Г. Витамин Д |
| 5) нарушение обмена кальция и фосфора в организме | |
| 6) параличи, судороги, сердечная недостаточность, мышечная слабость | |

1	2	3	4	5	6

IV. Расскажите подробно, как происходит движение воздуха (по каким отделам он движется) при вдохе в организме человека, начиная с носовой полости и заканчивая легкими. Как воздух при этом меняется?

V. Что такое дальновзоркость? В какой части глаза фокусируется изображение у дальновзоркого человека? Чем различаются врождённая и приобретённая формы дальновзоркости?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1) Биология, 5 класс/ Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А., Москва, «Просвещение»
- 2) Биология, 6 класс/ Пономарёва И. Н., Корнилова О.А., Кучменко В. С. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф»
- 3) Биология, 7 класс/ Константинов В. М., Бабенко В. Г., Кучменко В. С. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф»
- 4) Биология, 8 класс/ Драгомилов А. Г., Маш Р. Д. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф»
- 5) Биология, 9 класс/ Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф»
- 6) Энциклопедия для детей. Том 2. Биология. Москва. Аванта +, 2001.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1) Биология, 5 класс/ Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А., Москва, «Просвещение», 2022 г.
- 2) Биология, 6 класс/ Пономарёва И. Н., Корнилова О.А., Кучменко В. С. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2019 г.
- 3) Биология, 7 класс/ Константинов В. М., Бабенко В. Г., Кучменко В. С. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2019 г.
- 4) Биология, 8 класс/ Драгомилов А. Г., Маш Р. Д. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2019 г.
- 5) Биология, 9 класс/ Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2019 г.
- 6) Контрольно – измерительные материалы. Биология. Сост. Н. А. Богданов. М.: «ВАКО», 2015 г.
- 7) Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6 – 11 классы. Автор-сост. О. Л. Ващенко. М.: «Планета», 2014 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Биология»