МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Отдел образования Администрации Старицкого муниципального округа Тверской области

МБОУ «Луковниковская СОШ им. вице-адмирала В.А. Корнилова»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	заместитель директора по УР	Директор школы
_____	_____	_____
Ракунова В.Н.	Юнина О.В	Васильева О.М
протокол №1 от «29» августа 2023 г.	от «29» август 2023 г.	приказ № 109 от «30» августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3F00F9856A756176492E338071CD8AA2
Владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛУКОВНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ВИЦЕ-АДМИРАЛА В.А. КОРНИЛОВА"
Действителен: с 24.01.2023 до 18.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 402862)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 9 классов

с. Луковниково 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

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

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

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

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

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

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

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

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

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

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

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

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

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. **Природные сообщества**

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

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

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. **Живая природа и человек**

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

Практические работы.

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

6 КЛАСС

1. **Растительный организм**

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

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

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. **Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян. Состав и строение семян.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Изучение микропрепарата клеток корня.

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

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

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. **Жизнедеятельность растительного организма**

Обмен веществ у растений

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

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение

обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

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

Дыхание растения.

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный 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 растений.

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

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

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

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

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

Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

1. Систематические группы растений

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

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

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

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

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных.

Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.

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

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

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

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

2. **Развитие растительного мира на Земле**

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

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

3. **Растения в природных сообществах**

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

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

4. **Растения и человек**

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение сельскохозяйственных растений региона.

Изучение сорных растений региона.

5. **Грибы. Лишайники. Бактерии**

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

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

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

Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий.

Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Лабораторные и практические работы.

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

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

Изучение строения лишайников.

Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

8 КЛАСС

1. Животный организм

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

2. Строение и жизнедеятельность организма животного

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

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

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

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

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

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

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

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

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота.

Партеногенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, непрямое. 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. Безнадзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

9 КЛАСС

1. **Человек – биосоциальный вид**

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

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

2. **Структура организма человека**

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

3. **Нейрогуморальная регуляция**

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

4. **Опора и движение**

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

5. **Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание 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 обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

8. **Питание и пищеварение**

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

9. **Обмен веществ и превращение энергии**

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

10. **Кожа**

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

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

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

11. **Выделение**

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

Лабораторные и практические работы.

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

12. **Размножение и развитие**

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

Лабораторные и практические работы.

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

13. **Органы чувств и сенсорные системы**

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

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

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

Лабораторные и практические работы

Определение остроты зрения у человека.

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

Изучение строения органа слуха (на муляже).

14. **Поведение и психика**

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение.

Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

15. **Человек и окружающая среда**

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

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

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

7) экологического воспитания:

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

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

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

адекватная оценка изменяющихся условий;

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

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

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

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

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

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

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

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

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

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

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

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

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

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

3) работа с информацией:

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

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

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

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

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

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1**) общение:**

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

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

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

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

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

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

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

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

2) совместная деятельность:

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

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

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия),

распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

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

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и

искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

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

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

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

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

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

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

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

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

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

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

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

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами,

исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системыв 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 циклов, 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			Электрон образоват
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4			Библиотек https://m.ed
2	Методы изучения живой природы	4		1	Библиотек https://m.ed
3	Организмы — тела живой природы	10		1.5	Библиотек https://m.ed
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	Библиотек https://m.ed
5	Природные сообщества	6		0.5	Библиотек https://m.ed
6	Живая природа и человек	3			Библиотек https://m.ed
7	Резервное время	1	1		Библиотек https://m.ed
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	3.5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электр образо
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм	8		1.5	Библио https://r
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		3.5	Библио https://r
3	Жизнедеятельность растительного организма	14		3	Библио https://r
4	Резервное время	1	1		Библио https://r
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	8	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электр образов
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Систематические группы растений	19		4.5	Библиот https://m.
2	Развитие растительного мира на Земле	2			Библиот https://m.
3	Растения в природных сообществах	3			Библиот https://m.
4	Растения и человек	3			Библиот https://m.
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	7	1	2	Библиот https://m.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	6.5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электр образо
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Животный организм	4		0.5	Библио https://r
2	Строение и жизнедеятельность организма животного	12		3	Библио https://r
3	Основные категории систематики животных	1			Библио https://r
4	Одноклеточные животные - простейшие	3		1	Библио https://r
5	Многоклеточные животные. Кишечнополостные	2		1	Библио https://r
6	Плоские, круглые, кольчатые черви	4		1	Библио https://r
7	Членистоногие	6		1	Библио https://r
8	Моллюски	2		0.5	Библио https://r
9	Хордовые	1			Библио https://r
10	Рыбы	4		1	Библио https://r
11	Земноводные	3			Библио https://r
12	Пресмыкающиеся	3			Библио https://r
13	Птицы	4		1	Библио https://r
14	Млекопитающие	7		1	Библио https://r
15	Развитие животного мира на Земле	4		0.5	Библио https://r

16	Животные в природных сообществах	3			Библио https://r
17	Животные и человек	3			Библио https://r
18	Резервное время	2	1		Библио https://r
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	11.5	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электр образо
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Человек — биосоциальный вид	3			Библио https://m
2	Структура организма человека	3		1	Библио https://m
3	Нейрогуморальная регуляция	8		0.5	Библио https://m
4	Опора и движение	5		2	Библио https://m
5	Внутренняя среда организма	4		0.5	Библио https://m
6	Кровообращение	4		1.5	Библио https://m
7	Дыхание	4		1	Библио https://m
8	Питание и пищеварение	6		1	Библио https://m
9	Обмен веществ и превращение энергии	4		1.5	Библио https://m
10	Кожа	5		2	Библио https://m
11	Выделение	3		1	Библио https://m
12	Размножение и развитие	5		0.5	Библио https://m
13	Органы чувств и сенсорные системы	5		1.5	Библио https://m
14	Поведение и психика	6	0	1	Библио https://m
15	Человек и окружающая среда	3	1		Библио https://m
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1			**05.09.2023**	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2	Биология - система наук о живой природе	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	Источники биологических знаний	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
5	Научные методы изучения живой природы	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6	Методы изучения живой природы: измерение	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce

7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	1		0.5	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
8	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	1		0.5	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
9	Понятие об организме	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
10	Увеличительные приборы для исследований	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de

11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1		0.5	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
12	Жизнедеятельность организмов	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
13	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	1		0.5	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
15	Многообразие и значение растений	1			19.12.2023	
16	Многообразие и значение животных	1			26.12.2023	
17	Многообразие и значение грибов	1			09.01.2024	
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
19	Среды обитания организмов	1			23.01.2024	
20	Водная среда обитания организмов	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68

21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1		0.5	13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
23	Организмы как среда обитания	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508
25	Понятие о природном сообществе.	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
27	Пищевые связи в природных сообществах	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2
28	Разнообразие природных сообществ	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20

29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	1		0.5	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea
31	Влияние человека на живую природу	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
32	Глобальные экологические проблемы. Итоговое повторение.	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
33	Промежуточная контрольная работа.	1	1		14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c
34	Пути сохранения биологического разнообразия. Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе	1			21.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	3		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ботаника – наука о растениях	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82
3	Споровые и семенные растения	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1		0.5	04.10.2023	
6	Жизнедеятельность клетки	1			11.10.2023	

7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»	1		0.5	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»	1		0.5	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1		0.5	08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402
11	Видоизменение корней	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a

12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	1		0.5	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1		0.5	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1		0.5	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1		0.5	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1		0.5	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1		0.5	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842

18	Плоды	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
19	Распространение плодов и семян в природе	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
20	Обмен веществ у растений	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1		0.5	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1		0.5	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2
25	Лист и стебель как органы дыхания	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1		0.5	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
27	Выделение у растений. Листопад	1			20.03.2024	

28	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	1		0.5	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
29	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	1		0.5	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4
30	Размножение растений и его значение	1			17.04.2024	
31	Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
32	Промежуточная контрольная работа.	1	1		08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8

33	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения)»	1		0.5	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
34	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1			22.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	8		

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Многообразие организмов и их классификация	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314
2	Систематика растений	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d449a
3	Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)»	1		0.5	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2
4	Низшие растения. Зеленые водоросли. Практическая работа «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»	1		0.5	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832
5	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a
6	Высшие споровые растения	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6

7	Общая характеристика и строение мхов. Практическая работа «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»	1		0.5	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02
8	Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e
9	Общая характеристика папоротникообразных	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
10	Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Практическая работа «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»	1		0.5	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e
11	Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282
12	Общая характеристика хвойных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)»	1		0.5	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
13	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714

14	Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	1		0.5	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868
15	Классификация и цикл развития покрытосеменных растений	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02
16	Семейства класса двудольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые) на гербарных и натуральных образцах»	1		0.5	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
17	Семейства класса двудольные Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»	1		0.5	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
18	Характерные признаки семейств класса однодольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»	1		0.5	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6

19	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e
20	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a
21	Этапы развития наземных растений основных систематических групп	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c
22	Растения и среда обитания. Экологические факторы	1			14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d67ea
23	Растительные сообщества	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
24	Структура растительного сообщества	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
25	Культурные растения и их происхождение. Культурные растения сельскохозяйственных угодий	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2
26	Растения города. Декоративное цветоводство	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a
27	Охрана растительного мира	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88
28	Бактерии - доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Лабораторная работа «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
29	Роль бактерий в природе и жизни человека	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0

30	Грибы. Общая характеристика	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
31	Шляпочные грибы. Практическая работа «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах)»	1		0.5	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
32	Плесневые и дрожжи. Практическая работа «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»	1		0.5	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
33	Грибы -паразиты растений, животных и человека. Промежуточная контрольная работа.	1	0.5		15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
34	Лишайники - комплексные организмы. Практическая работа «Изучение строения лишайников»	1		0.5	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0.5	6.5		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Зоология – наука о животных	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26
4	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1		0.5	14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	1		0.5	19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a

7	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	1		0.5	26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d82ca
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1		0.5	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa
9	Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»	1		0.5	03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d86c6
10	Кровообращение у позвоночных животных	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8856
11	Выделение у животных	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d89d2
12	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	1		0.5	12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8d74
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8f9a
14	Раздражимость и поведение животных	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9260
15	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	1		0.5	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4

16	Рост и развитие животных	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
17	Основные систематические категории животных	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9526
18	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1		0.5	09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
19	Жгутиконосцы и Инфузории	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
20	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»	1		0.5	16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
21	Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1		0.5	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30
22	Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1		0.5	23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2

23	Черви. Плоские черви	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50
24	Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»	1		0.5	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070
25	Круглые черви	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
26	Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»	1		0.5	07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
27	Общая характеристика членистоногих	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2
28	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da6a6
30	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1		0.5	21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a

31	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	1		0.5	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
32	Насекомые с полным превращением	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
33	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	1		0.5	09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e
34	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
35	Общая характеристика хордовых животных	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44
36	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	1		0.5	18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере	1		0.5	23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010

	готового влажного препарата)»					
38	Хрящевые и костные рыбы	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e
39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea
40	Общая характеристика земноводных	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
41	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1			15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbef2

46	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1		0.5	22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1		0.5	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352
48	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c
49	Значение птиц в природе и жизни человека	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
51	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1		0.5	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
52	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1		0.5	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda
53	Поведение млекопитающих. Размножение и	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c

	развитие млекопитающих					
54	Многообразие млекопитающих	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6
56	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1			04.04.2024	
57	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba
58	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	1		0.5	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dda2c
59	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94
60	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60
61	Животные и среда обитания	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058
62	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca
63	Животный мир природных зон Земли	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0
64	Воздействие человека на животных в природе	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846

65	Сельскохозяйственные животные. Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4
66	Промежуточная контрольная работа	1	1		16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dec7e
67	Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного»	1			21.05.2024	
68	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных»	1			23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	11.5		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Науки о человеке	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188
2	Человек как часть природы	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
3	Антропогенез	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
4	Строение и химический состав клетки	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8
5	Типы тканей организма человека. Практическая работа «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606
6	Органы и системы органов человека. Практическая работа «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»	1		0.5	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8
7	Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8

8	Нервная система человека, ее организация и значение	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
9	Спинной мозг, его строение и функции	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c
10	Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»	1		0.5	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
11	Вегетативная нервная система	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
12	Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13	Эндокринная система человека	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e
14	Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36
15	Скелет человека, строение его отделов и функции. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)»	1		0.5	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
16	Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Практическая работа «Исследование свойств кости»	1		0.5	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e

17	Мышечная система человека. Практическая работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	1		0.5	07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398
18	Нарушения опорно-двигательной системы	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
19	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»	1		0.5	14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
20	Внутренняя среда организма и ее функции	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
21	Состав крови. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»	1		0.5	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
22	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
23	Иммунитет и его виды	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
24	Органы кровообращения Строение и работа сердца	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70

25	Сосудистая система. Практическая работа «Измерение кровяного давления»	1		0.5	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
26	Регуляция деятельности сердца и сосудов. Практическая работа «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»	1		0.5	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6
27	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Первая помощь при кровотечении»	1		0.5	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c
28	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a
29	Механизмы дыхания. Регуляция дыхания Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1		0.5	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe
30	Заболевания органов дыхания и их профилактика	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae

31	Оказание первой помощи при поражении органов дыхания Практическая работа «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»	1		0.5	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
32	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
33	Органы пищеварения, их строение и функции	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
34	Пищеварение в ротовой полости. Практическая работа «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»	1		0.5	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
35	Пищеварение в желудке и кишечнике. Практическая работа «Наблюдение действия желудочного сока на белки»	1		0.5	16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
36	Методы изучения органов пищеварения	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
37	Гигиена питания	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666

38	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Практическая работа «Исследование состава продуктов питания»	1		0.5	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
39	Регуляция обмена веществ	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0
40	Витамины и их роль для организма. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»	1		0.5	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
41	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»	1		0.5	06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
42	Строение и функции кожи. Практическая работа «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»	1		0.5	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
43	Кожа и ее производные. Практическая работа «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»	1		0.5	13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76

44	Кожа и терморегуляция. Практическая работа «Определение жирности различных участков кожи лица»	1		0.5	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
45	Заболевания кожи и их предупреждение	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
46	Гигиена кожи. Закаливание. Практическая работа «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»	1		0.5	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
47	Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Практическая работа «Определение местоположения почек (на муляже)»	1		0.5	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
48	Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746
49	Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение. Практическая работа «Описание мер профилактики болезней почек»	1		0.5	05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e

50	Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
51	Органы репродукции человека	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50
52	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. Практическая работа «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»	1		0.5	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
53	Беременность и роды	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
54	Рост и развитие ребенка	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
55	Органы чувств и их значение. Глаз и зрение. Практическая работа «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»	1		0.5	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
56	Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. Практическая работа «Определение остроты зрения у человека».	1		0.5	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec https://m.edsoo.ru/863e51fa

57	Ухо и слух. Практическая работа «Изучение строения органа слуха (на муляже)»	1		0.5	09.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
58	Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
59	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
60	Психика и поведение человека.	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
61	Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768
62	Врождённое и приобретённое поведение	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
63	Особенности психики человека. Практическая работа «Оценка сформированности навыков логического мышления».	1		0.5	27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
64	Память и внимание. Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»	1		0.5	07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
65	Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха. Среда обитания человека и её факторы	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0

66	Промежуточная контрольная работа	1	1		14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
67	Окружающая среда и здоровье человека	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
68	Человек как часть биосферы Земли	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	15		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Биология, 5 класс/ В.В. Пасечник, С.В.Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК, Моя школа

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 - балльной отметки для всех установлены общедидактические критерии.

Для оценки результатов учебной деятельности учащихся 2-9 классовустанавливается пять уровней достижения учащихся:

1. **Базовый уровень достижений** - уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

2. **Повышенный уровень (уровень достижений выше базового)** достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов и соответствует оценке «хорошо» (отметка «4»);
3. **Высокий уровень (уровень достижений выше базового)** достижения планируемых результатов отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области, оценка «отлично» (отметка «5»).
4. **Низкий уровень** (**уровень достижений ниже базового)** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объема и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Качественная оценка	5 – балльная отметка
Не достигнут необходимый уровень Не решена типовая, много раз отработанная задача	«2», «-» - *уровень достижений* ниже базового, неудовлетворительно, объем правильно выполненных заданий базового уровня от 21% до 50%
Необходимый (базовый) уровень. Решение типовой задачи, подобной тем, что решалиуже много раз, где требовались отработанные умения и уже усвоенныезнания	«3», «+» - базовый уровень, удовлетворительно. Частично успешное решение, объем правильно выполненных заданий базового уровня от 51 до 64%
	«4», «+» - *уровень достижений выше базового,* хорошо. Полностью успешное решение, без ошибок и полностью самостоятельно. Объем правильно выполненных заданий базового уровня от 65 до 80% и 50% заданий повышенного уровня.

Повышенный уровень (программный)	«5», «+» - *(уровень достижений выше базового,* отлично. Полностью успешное решение, без ошибок и полностью самостоятельно. Или решение нестандартной задачи, где потребовалось: - либо действие в новой, непривычной ситуации (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» примерной программы); - либо использование новых, усваиваемых в данный момент знаний (в том числе выходящих за рамки опорной системы знаний по предмету). - умение действовать в нестандартной ситуации – это отличие от необходимого всем уровня. Объем правильно выполненных заданий базового уровня от 81 до 100% и от 51% до 100% заданий повышенного уровня.

Общими критериями выставления оценки за выполненную работу в 10-11 классах являются:

Оценка «5» - выполнено 91-100% объема задания; Оценка «4» - выполнено 76-90% объема задания; Оценка «3» - выполнено 51-75% объема задания; Оценка «2» - выполнено 50% или менее объема задания;

Критерии и нормы достижений обучающихся в соответствии с Положением «О ФОРМАХ, ПЕРИОДИЧНОСТИ, ПОРЯДКЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ» от 26.07.2023г.

5 класс

Итоговая контрольная работа по биологии в 5 классе в формате ОГЭ.

Итоговая контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения учащимися 5 класса предметного содержания курса биологии.

Структура итоговой контрольной работы и система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Время, отведенное на выполнение контрольной работы 40 минут.

Контрольная работа состоит из 3-х частей:

Часть А содержит 14 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности. 1 балл за каждый правильный ответ. Всего – **14 баллов**.

Часть В содержит 4 задания:

- выбором правильного ответа;
- выбор правильных утверждений;
- на установление соответсвия.

Эти задания повышенного уровня сложности.

За верный ответ на каждое из заданий В1- В2 выставляется по 2 балла, 1 балл, если на любой одной позиции ответа записан неверный ответ. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

За ответ на задания В3-В4 выставляется 2 балла, 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан неверный ответ. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Максимальное количество – **8 баллов**.

Часть С оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа по 3 балла.

Максимальное количество - **6 баллов**.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы — **28 баллов**.

Для учащихся обучающихся с ОВЗ-ЗПР применяются другие критерии оценивания. Ученик выполняет базовый уровень (задания части А 1-14 и часть В).

За верное выполнение каждого задания 1 части работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов за правильно выполненные задания первой части работы — **14 баллов**.

За верный ответ на каждое из заданий В1 выставляется по 2 балла, 1 балл, если на любой одной позиции ответа записан неверный ответ. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

За ответ на задания В2-В3 выставляется 2 балла, 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан неверный ответ. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Максимальное количество – **6 баллов**.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы — **20 баллов**.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы

Части	Количество заданий	Максимальный балл	Максимальный балл (ОВЗ-ЗПР)	Тип заданий
Часть А	14	14	14	Задания с выбором ответа базовый уровень

Часть В	4	8	6	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
Часть С	2	6	-	Задания с развернутым
Итого	20	28	20	

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 7	8 – 14	15 – 21	22-28

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале (ОВЗ-ЗПР)

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 10	11 – 14	15 – 18	19-20

Ответы на задания. Вариант 1.
Часть А.

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10	А11	А12	А13	А14
3	**2**	**1**	**4**	**2**	**4**	**1**	**2**	**3**	**2**	**1**	**3**	**2**	**2**

Часть В.

В.1. – А,Б,Г; В 2. – А,Б,Д.

	А	Б	В	Г	Д	Е
В3	**1**	**2**	**2**	**1**	**2**	**1**
В4	**1**	**2**	**2**	**1**	**2**	**1**

Ответы на задания. Вариант 2.
Часть А.

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10	А11	А12	А13	А14
4	**2**	**1**	**1**	**4**	**4**	**4**	**3**	**2**	**3**	**2**	**4**	**3**	**3**

Часть В.

В 1. – А, Б, Г; В 2. – А,В,Д.

	А	Б	В	Г	Д	Е
В3	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**
В4	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**

Итоговая контрольная работа по биологии

5 класс

Вариант 1

Часть А. ***Выбери <u>ОДИН</u> правильный ответ.***

А1. Биология – это наука о:

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

А2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

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

А3. Все живые организмы способны к:

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

А4. Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:

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

А5. Увеличительный прибор:

1) предметный столик;
2) микроскоп;
3) тубус;
4) штатив.

А6. Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив – 30-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:

1) 150 раз;
2) 200 раз;
3) 250 раз;
4) 300 раз.

А7. Организмы, клетки которых не сдержат ядро:

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

А8. Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических:

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

А9. Важнейший признак представителей царства Растения – способность к:

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

А10. Животные питаются:

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

А11. Неклеточными формами жизни являются:

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

А12. Грибы, всасывающие органические вещества отмерших остатков организмов:

1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) сапрофиты;
4) паразиты.

А13. В природном сообществе растения обычно выполняют функцию:
1) потребителя;
2) производителя;
3) «разлагателя»;
4) хищника.
А14. Древние предки людей жили на Земле:
1) 100 млн. лет назад;
2) 4-5 млн. лет назад;
3) 2 млн. лет назад;
4) 100 тыс. лет назад.

Часть В. ***Выбери три правильных ответа из шести.***
В1. Каждая клетка животных и растений:
А) дышит;
Б) питается;
В) имеет хлоропласты;
Г) растёт и делится;
Д) может участвовать в оплодотворении;
Е) образует питательные вещества на свету.

В2. Бактерии являются возбудителями таких болезней, как:
А) туберкулёз;
Б) холера;
В) грипп;
Г) СПИД;
Д) чума;
Е) гепатит.
В3. Установи соответствие между растением и отделом, к которому растение относится.

Отдел	Растение
1. Голосеменные	А Сосна.
2. Покрытосеменные	Б. Рис
	В. Томат
	Г. Лиственница
	Д. Подсолнечник
	Е. Пихта

Запиши результат в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установи соответствие между материком и животными, которые там обитают.

Материк	Животное
1. Африка	А. Зебра
2. Австралия	Б. Кенгуру
	В. Сумчатый волк
	Г. Страус
	Д. Коала
	Е. Лев

Запиши результат в таблицу

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С. Дай развернутый ответ на вопросы.
С1. Почему антропогенный фактор часто считают фактором угрозы для природы?
С2. Составь цепь питания широколиственного лес.

Итоговая контрольная работа по биологии
5 класс
Вариант 1
Часть А. ***Выбери ОДИН правильный ответ.***
А1. Биология – это наука о:
1) космосе;
2)строении Земли;
3) живой природе;
4) веществах.
А2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:
1) неподвижны;
2) имеют клеточное строение;
3) состоят из химических элементов;
4) имеют цвет.
А3. Все живые организмы способны к:
1) размножению;
2) неограниченному росту;
3) питанию готовыми органическими веществами;
4) быстрым перемещениям.
А4. Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:
1) наблюдение;
2) измерение;
3) рассматривание;
4) эксперимент.

А5. Увеличительный прибор:
1) предметный столик;
2) микроскоп;
3) тубус;
4) штатив.

А6. Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив – 30-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:
1) 150 раз;
2) 200 раз;
3) 250 раз;
4) 300 раз.

А7. Организмы, клетки которых не сдержат ядро:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) гетеротрофы;
4) эукариоты.

А8. Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) гетеротрофы;
4) эукариоты.

А9. Важнейший признак представителей царства Растения – способность к:
1) дыханию;
2) питанию;
3) фотосинтезу;
4) росту и размножению.

А10. Животные питаются:
1) с помощью фотосинтеза;
2) готовыми органическими веществами;
3) водой и углекислым газом;
4) неорганическими веществами.

А11. Неклеточными формами жизни являются:
1) вирусы;
2) бактерии;
3) грибы;
4) растения.

А12. Грибы, всасывающие органические вещества отмерших остатков организмов:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) сапрофиты;
4) паразиты.

А13. В природном сообществе растения обычно выполняют функцию:
1) потребителя;
2) производителя;
3) «разлагателя»;
4) хищника.

А14. Древние предки людей жили на Земле:
1) 100 млн. лет назад;
2) 4-5 млн. лет назад;
3) 2 млн. лет назад;
4) 100 тыс. лет назад.

Часть В. ***Выбери три правильных ответа из шести.***

В1. Каждая клетка животных и растений:
А) дышит;
Б) питается;
В) имеет хлоропласты;
Г) растёт и делится;
Д) может участвовать в оплодотворении;
Е) образует питательные вещества на свету.

В2. Установи соответствие между растением и отделом, к которому растение относится.

Отдел	**Растение**
1. Голосеменные	А Сосна.
2. Покрытосеменные	Б. Рис
	В. Томат
	Г. Лиственница
	Д. Подсолнечник
	Е. Пихта

Запиши результат в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установи соответствие между материком и животными, которые там обитают.

Запиши результат в таблицу

Материк	Животное
1. Африка	А. Зебра
2. Австралия	Б. Кенгуру
	В. Сумчатый волк
	Г. Страус
	Д. Коала

	Е. Лев

А	Б	В	Г	Д	Е

Итоговая контрольная работа по биологии
5 класс
Вариант 2

Часть 1. ***Выбери <u>ОДИН</u> правильный ответ.***

А1. Наука о живой природе:
1) география;
2) физика;
3) химия;
4) биология.

А2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:
1) имеют массу;
2) способны к обмену веществ;
3) не состоят из химических элементов;
4) имеют форму.

А3. Все живые организмы способны к:
1) росту;
2) передвижению на четырёх конечностях;
3) впитыванию воды корнями;
4) улавливанию солнечного света зелёными листьями.

А4. Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:
1) наблюдения;
2) эксперимента;
3) описания;
4) анкетирования.

А5. Самый простой увеличительный прибор:
1) микроскоп;
2) телескоп;
3) весы;
4) лупа.

А6. Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив – 30-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:
1) 150 раз;
2) 200 раз;
3) 250 раз;
4) 300 раз.

А7. Организмы, клетки которых сдержат ядро:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) гетеротрофы;
4) эукариоты.

А8. Организмы, не способные образовывать органические вещества из неорганических:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) гетеротрофы;
4) эукариоты.

А9. Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:
1) Животные;
2) Растения;

3) Грибы;
4) Вирусы.

А10. Животные способны к:

1) фотосинтезу;
2) накапливанию крахмала;
3) активному передвижению;
4) питанию неорганическими веществами.

А11. Вирусы имеют:

1) одноклеточное строение;
2) неклеточное строение;
3) тканевое строение;
4) ядро.

А12. Грибы, всасывающие органические вещества живых организмов:

1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) сапрофиты;
4) паразиты.

А13. В природном сообществе бактерии обычно выполняют функцию:

1) потребителя;
2) производителя;
3) «разлагателя»;
4) хищника.

А14. Раньше на Земле появились:

1) кроманьонец;
2) неандерталец;
3) австралопитек;
4) человек умелый.

Часть В. ***Выбери три правильных ответа из шести.***

В1. ***Каждая клетка животных и растений имеет три главные части:***

А) ядро;
Б) цитоплазму;
В) хлоропласты;
Г) наружную мембрану;
Д) клеточную стенку;
Е) Вакуоли с клеточным соком.

В2. ***Бактерии используются человеком для получения:***

А) кефира и йогурта;
Б) молока;
В) квашеной капусты;
Г) солёных грибов;
Д) витаминов и некоторых лекарств;
Е) ваты и бинтов.

В3. ***Установи соответствие между растением и отделом, к которому растение относится.***

Отдел	**Растение**
1. Голосеменные	А. Василёк русский
2. Покрытосеменные	Б. Ель

	В. Груша
	Г. Лиственница
	Д. Кедр
	Е. Кактус

Запиши результат в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установи соответствие между материком и животными, которые там обитают.

Материк	Животное
1. Евразия	А. Бурый медведь
2. Африка	Б. Бегемот
	В. Лось
	Г. Горилла
	Д. Амурский тигр
	Е. Нильский крокодил.

Запиши результат в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С. ***Дай развернутый ответ на вопросы.***

С1. Почему в природе нет вредных и полезных организмов?

С2. Составь 3 цепи питания тайги.

Итоговая контрольная работа по биологии

5 класс

Вариант 2

Часть 1. ***Выбери ОДИН правильный ответ.***

А1. Наука о живой природе:

1) география;
2) физика;
3) химия;
4) биология.

А2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

1) имеют массу;
2) способны к обмену веществ;
3) не состоят из химических элементов;
4) имеют форму.

А3. Все живые организмы способны к:

1) росту;
2) передвижению на четырёх конечностях;
3) впитыванию воды корнями;
4) улавливанию солнечного света зелёными листьями.

А4. Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:

1) наблюдения;

2) эксперимента;
3) описания;
4) анкетирования.

А5. Самый простой увеличительный прибор:
1) микроскоп;
2) телескоп;
3) весы;
4) лупа.

А6. Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив – 30-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:
1) 150 раз;
2) 200 раз;
3) 250 раз;
4) 300 раз.

А7. Организмы, клетки которых сдержат ядро:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) гетеротрофы;
4) эукариоты.

А8. Организмы, не способные образовывать органические вещества из неорганических:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) гетеротрофы;
4) эукариоты.

А9. Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:
1) Животные;
2) Растения;
3) Грибы;
4) Вирусы.

А10. Животные способны к:
1) фотосинтезу;
2) накапливанию крахмала;
3) активному передвижению;
4) питанию неорганическими веществами.

А11. Вирусы имеют:
1) одноклеточное строение;
2) неклеточное строение;
3) тканевое строение;
4) ядро.

А12. Грибы, всасывающие органические вещества живых организмов:
1) прокариоты;
2) автотрофы;
3) сапрофиты;
4) паразиты.

А13. В природном сообществе бактерии обычно выполняют функцию:
1) потребителя;
2) производителя;
3) «разлагателя»;

4) хищника.

А14. Раньше на Земле появились:

1) кроманьонец;
2) неандерталец;
3) австралопитек;
4) человек умелый.

Часть В. ***Выбери три правильных ответа из шести.***

В1. ***Каждая клетка животных и растений имеет три главные части:***

А) ядро;
Б) цитоплазму;
В) хлоропласты;
Г) наружную мембрану;
Д) клеточную стенку;
Е) Вакуоли с клеточным соком.

В2. ***Установи соответствие между растением и отделом, к которому растение относится.***

Отдел	**Растение**
1. Голосеменные	А. Василёк русский
2. Покрытосеменные	Б. Ель
	В. Груша
	Г. Лиственница
	Д. Кедр
	Е. Кактус

Запиши результат в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установи соответствие между материком и животными, которые там обитают.

Материк	Животное
1. Евразия	А. Бурый медведь
2. Африка	Б. Бегемот
	В. Лось
	Г. Горилла
	Д. Амурский тигр
	Е. Нильский крокодил.

Запиши результат в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

6 класс

Итоговая контрольная работа за курс 6 класса. 1 вариант

Инструкция для учащихся

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у вас останется время

Если вы ошиблись и хотите исправить ответ, то зачеркните его и напишите тот ответ, который считаете верным.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Желаем успеха!

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**.

1) Каковы функции семенной кожуры?
2) Чем образована обязательная часть семени?
3) 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 семена 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 – запасающая 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.

Итоговая контрольная работа за курс 6 класса.
2 вариант

Инструкция для учащихся

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у вас останется время

Если вы ошиблись и хотите исправить ответ, то зачеркните его и напишите тот ответ, который считаете верным.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Желаем успеха!

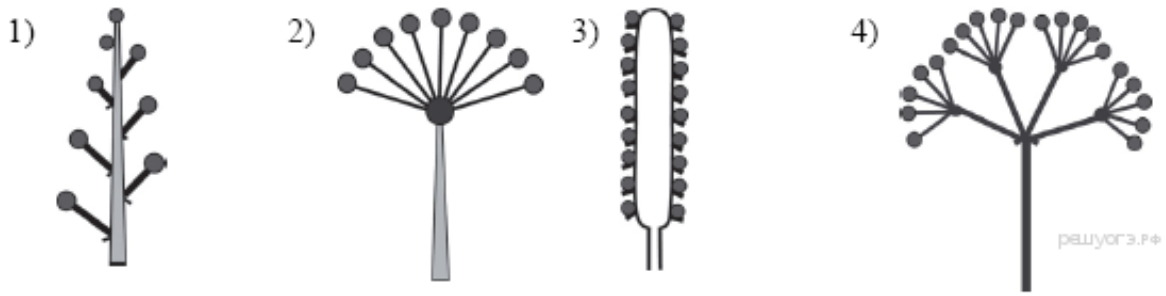
Часть 1.
К каждому из заданий даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

1. У срезанной ветки тополя, поставленной в воду, будут развиваться корни
1) боковые 2) воздушные
3) придаточные 4) главные

2. Почка — это

1) конус нарастания 2) зачаточный побег 3) зачаточное растение 4) пазуха листа

3. Рассмотрите рисунки, на которых изображены схемы соцветий. Под каким номером изображена схема сложного соцветия?



4. Каким образом происходит распространение плодов и семян у клёна остролистного?

1) ветром 2) водой 3) млекопитающими 4) насекомыми

5. Вода и минеральные вещества передвигаются по

1) клеткам сердцевины 2) сосудам древесины
3) клеткам коры 4) ситовидным трубкам

6. Приспособление растений к опылению насекомыми— наличие цветков

1) мелких 2) без запаха
3) с нектарниками 4) с тычинками на длинных нитях

7. Какое растение размножается с помощью луковицы?

1) тюльпан 2) картофель
3) морковь 4) земляника

8. Какой признак покрытосеменных растений характерен для двудольных ?

1) дуговое жилкование, 2) число частей цветка кратно 4 или 5,
3) число частей цветка кратно 3, 4) корневая система мочковатая

9. Плод арахиса, гороха, сои, фасоли, давший название всему семейству, —

1) орех 2) семянка
3) боб 4) стручок

10. Развитие растений в биоценозе леса в разные сроки — это приспособление к
1) совместному обитанию, 2) сохранению влаги,
3) использованию минеральных веществ почвы, 4) поглощению углекислого газа

Часть 2.
При выполнении задания 11 выберите три верных из шести.
11. Какие органы обеспечивают вегетативное размножение растений? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) семена 2) листья 3) надземные побеги 4) цветки 5) плоды 6) корни

12. ***Установите соответствие между растением и семейством, к которому оно относится.***

Растения	семейства
1) вишня 2) белена 3) абрикос 4) помидор 5) черёмуха 6) перец	А) паслёновые Б) розоцветные

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

СИНТЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ

Энергию, необходимую для своего существования, растения запасают в виде органических веществ. Эти вещества синтезируются в ходе _____ (А). Этот процесс протекает в клетках листа в _____ (Б) — особых пластидах зелёного цвета. Они содержат особое вещество зелёного цвета — _____ (В). Обязательным условием образования органических веществ помимо воды и углекислого газа является _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) дыхание 2) испарение 3) лейкопласт 4) питание

5) свет 6) фотосинтез 7) хлоропласт 8) хлорофилл

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

1) Каковы функции семенной кожуры?
2) Чем образована обязательная часть семени?
3) 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 семена 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 – запасающая 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
Многообразие живых организмов.
Бактерии, грибы, растения.» 7 кл.

Вариант №1

Часть 1. В заданиях 1-20 выберите один вариант ответа из четырех предложенных.

1. Изучением строения и особенностей жизнедеятельности грибов занимается наука

1) систематика 3) микология

2) микробиология 4) анатомия

2. В клетках бактерий

1) одно ядро 3) два ядра

2) нет ядра 4) ядро с ядрышком

3. Растения не образуют микоризы с

1) трутовиками 3) подосиновиками

2) подберёзовиками 4) лисичками

4. Лишайник- это комплексный организм, состоящий из

1) гриба и водоросли 3) водоросли и мха

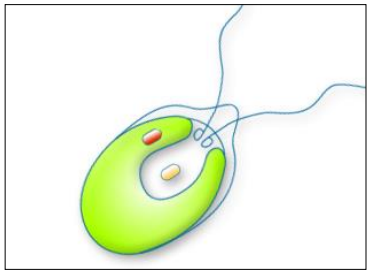
2) гриба и мха 4) мха и бактерий

5. Вирус, поражающий бактерии

1) вирус гриппа 3) вирус иммунодефицита

2) бактериофаг 4) капсид

6. Представитель какого отдела показан на рисунке?



1) моховидные 3) грибы

2) зеленые водоросли 4) бактерии

7. Торфяным мхом называют

1) кукушкин лён 3) сфагнум

2) печёночный мох 4) щитовник мужской

8. Коробочка с крышечкой у кукушкина льна является

1) листом 3) гаметофитом

2) спорофитом 4) почкой

9. Листья у плауна

1) мелкие, простые 3) крупные, сложные

2) крупные, простые 4) у плауна нет листьев

10. Что свидетельствует о более высокой организации папоротников по сравнению с мхами?

1) клеточное строение 3) чередование бесполого и полового поколений

2) размножение спорами 4) наличие у папоротников корней

11 Размножение и расселение голосеменных растений осуществляется с помощью

1) семян и плодов 3) семян

2) спор 4) мегаспор

12. Господствующая группа растений на Земле в настоящее время -

1) моховидные 3) голосеменные

2) хвощевидные 4) покрытосеменные

13. Цветки растений семейства Бобовые имеют формулу цветка

1) $Ч_4 Л_4 Т_{2+4} П_1$ 3) $Ч_{(5)} Л_{(5)} Т_5 П_1$

2) $Ч_5 Л_{1+2+(2)} Т_{(9)+1} П_1$ 4) $Ч_5 Л_5 Т_5 П_1$

14. Вредные вещества и избыток воды выделяются из организма амёбы через

1) ядро 3) сократительную вакуоль

2) поверхность тела 4) пищеварительную вакуоль

15. К классу Сцифоидные медузы принадлежит

1) актиния 3) красный коралл

2) цианея 4) гидра

16. У кольчатых червей выделительная система представлена

1) метанефридиями 3) зелёными железами

2) выделительными канальцами 4) сократительными вакуолями

17. К промысловым моллюскам относятся

1) мидии 3) устрицы

2) морские гребешки 4) все перечисленные варианты

18. В хозяйственной деятельности человек использует

1) тутовых шелкопрядов 3) рыжих лесных муравьев

2) бабочек 4) рыжих тараканов

19. Внеполосное пищеварение имеют

1) паукообразные 3) моллюски

2) ракообразные 4) насекомые

20. Верны ли следующие суждения о пресмыкающихся?

А. Самки пресмыкающихся откладывают оплодотворённые яйца с большим содержанием желтка.

Б. Развитие пресмыкающихся происходит с превращением.

1) верно только А 3) верны оба суждения

2) верно только Б 4) оба суждения неверны

В задании 21 выберите три правильных ответа из шести предложенных

21. **Установите соответствие** между семействами цветковых растений и их представителями.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА

А) Груша
Б) Яблоня
В) Люцерна
Г) Горох
Д) Акация
Е) Шиповник

1) Розоцветные
2) Бобовые

А	Б	В	Г	Д	Е

22. **Вставьте в текст «Хвощи» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.**

ХВОЩИ

Хвощи – это_____ (А) растения, размножающиеся при участии _____ (Б). В наших лесах встречается два вида побегов хвоща:_____ (В), на котором развиваются споры, и _____ (Г), похожий на маленькую зелёную ёлочку. Появление хвощей на полях – признак избыточного содержания кислот в почве.

1) весенний
2) семенные
3) луковица
4) насекомое
5) летний
6) осенний
7) вода
8) споровые

А	Б	В	Г

Итоговая контрольная работа по биологии за курс « Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения.» 7 кл.

Вариант №2

Часть 1. В заданиях 1-20 выберите один вариант ответа из четырех предложенных.

1. Изучением строения и особенностей жизнедеятельности микроорганизмов занимается наука

1) систематика
2) микробиология
3) ботаника
4) физиология

2. Бактерии при наступлении неблагоприятных условий образуют

1) зооспоры
2) споры
3) зиготы
4) гаметы

3. Совокупность ножки и шляпки у грибов называют

1) плодовым телом 3) грибницей

2) спорой 4) мицелием

4. Лишайники по типу питания являются

1) гетеротрофами 3) симбионтами

2) автотрофами 4) сапрофитами

5. Вирус табачной мозаики, исследованный Д.И.Ивановским, поражает клетки

1) животных 3) растений

2) грибов 4) бактерий

6. У водорослей тело представлено

1) листьями 3) листьями и корнями

2) слоевищем и корнями 4) слоевищем

7. Представитель какого отдела показан на рисунке?

1) Папоротниковидные 3) Моховидные

2) Покрытосеменные 4)Плауновидные

8. Мхи прикрепляются к почве с помощью

1) ризоидов 3) листьев

2) придаточных корней 4) главного корня

9. В качестве детской присыпки можно использовать

1) листья мхов 3) споры мхов

2) листья хвощей 4) споры плаунов

10. Гаметофит у большинства папоротников

1) обоеполый 3) однополый, женский

2) однополый, мужской 4) не образуется

11. У голосеменных, в отличие от папоротников, в процессе эволюции появились

1) корни 3) гаметы

2) семена 4) листья и стебли

12. Пыльцевые зерна у покрытосеменных растений формируются из

1) половых клеток 3) пыльника тычинок

2) завязи пестика 4) разросшегося цветоложа

13. Цветки растений семейства Крестоцветные имеют формулу цветка

1) $Ч_5 Л_5 Т_5 П_1$ 3) $Ч_{(5)} Л_{(5)} Т_5 П_1$

2) $Ч_5 Л_{1+2+(2)} Т_{(9)+1} П_1$ 4) $Ч_4 Л_4 Т_{2+4} П_1$

14. Порошица – это отверстие у инфузории туфельки, через которое

1) удаляется только избыток воды 3) осуществляется пищеварение

2) удаляются непереваренные остатки пищи 4) осуществляется размножение

15. Гидра относится к классу

1) Сцифоидные 3) Гидроидные

2) Коралловые полипы 4) Саркодовые

16. Кровеносной системой замкнутого типа обладают представители типа

1) Кольчатые черви 3) Моллюски

2) Плоские черви 4) Круглые черви

17. Раковина в теле моллюска играет роль

1) поглощения атмосферного кислорода 3) наружного скелета

2) специального органа чувств 4) фильтрации воды

18. Для насекомых характерно наличие

1) одной пары ходильных конечностей 3) трех пар ходильных конечностей

2) двух пар ходильных конечностей 4) четырех пар ходильных конечностей

19. У паукообразных органами выделения являются

1) мальпигиевы сосуды 3) почки

2) жабры 4) зелёные железы

20. Верны ли суждения о земноводных?

А. К земноводным относятся лягушки, жабы, ящерицы, тритоны.

Б. Земноводные живут в воде, и только в период размножения они переходят жить на сушу.

1) верно только А 3) верны оба суждения

2) верно только Б 4) оба суждения неверны

В задании 21 выберите три правильных ответа из шести предложенных

21. **Установите соответствие** между семействами цветковых растений и их представителями.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ	СЕМЕЙСТВА
А) Лук	1) Лилейные
Б) Рожь	2) Злаковые

В) Чеснок
Г) Тюльпан
Д) Мятлик
Е) Кукуруза

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 2.

Вставьте в текст «Хвощи» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ХВОЩИ

Хвощи – это_____ (А) растения, размножающиеся при участии _____ (Б). В наших лесах встречается два вида побегов хвоща:_____ (В), на котором развиваются споры, и _____ (Г), похожий на маленькую зелёную ёлочку. Появление хвощей на полях – признак избыточного содержания кислот в почве.

1) весенний
2) семенные
3) луковица
4) насекомое
5) летний
6) осенний
7) вода
8) споровые

А	Б	В	Г

Ответы: Вариант 1 .

№ задания	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**
1	3	**10**	4	**19**	1
2	2	**11**	3	**20**	1
5	2	**14**	3	**21**	112221
8	2	**17**	4	**22**	8715
9	1	**18**	1		

Ответы: Вариант 2 .

№ задания	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**
1	2	**10**	1	**19**	1

2	2	**11**	2	**20**	4
5	3	**14**	2	**21**	121122
8	1	**17**	3	**22**	8715
9	4	**18**	3		

8 класс

Контрольно-измерительные материалы для проведения (административной) промежуточной аттестации по биологии для 8 класса.

Спецификация.

1.Назначение КИМ

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 8 класса предметного содержания курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся и выявления динамики результативности обучения.

3. Структура и содержание работы.

1. Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 8 класса в образовательном учреждении по предмету «Биологии».

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Биология» разработаны на основе следующих документов:

1)Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии

2)Спецификации контрольно-измерительных материалов по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

3. Содержание работы

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Общие сведения о мире животных	1
Строение тела животных	1
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные	1
Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	1
Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви	2
Тип Моллюски	1
Тип Членистоногие	2
Тип Хордовые	8
Развитие жизни на Земле	1
Итого:	**18**

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии

Код элементов	Проверяемые умения
1. Знать/понимать	
1.1	сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость
1.2	признаки живых организмов (животных)
2.Уметь	
2.1	***объяснять*** родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп)
2.2.	***изучать*** биологические объекты и процессы
2.2.1	***описывать и объяснять*** результаты опытов
2.2.2	***описывать*** биологические объекты
2.3	***распознавать и описывать*** на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов
2.4	***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы)
2.5	***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
2.6	***проводить*** самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах

4. Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:
1) для заданий базового уровня сложности – 1 минута;
2) для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
3) для заданий высокого уровня сложности – до 5 минут
На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительных материалов и оборудований не требуется.

6. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий 1-12 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.
2. За верное выполнение каждого из заданий 13–16 выставляется 2 балла. За ответы на задания 13 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно). За ответ на задания 14 – 16 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.
3.Задания Части 3 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

Ответы

№	Вариант 1	Вариант 2
1	а	б
2	в	б
3	а	а
4	в	а
5	б	в
6	г	а
7	б	а
8	в	г

9	а	б
10	а	г
11	в	в
12	в	а
13	вге	авд
14	12211	11221
15	8125	2638
16	вгаб	вбдаг

Часть 3.

17. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	**Балл**
1) Чем активнее образ жизни рыбы, тем больше поверхность еѐ жабр. 2) Это отношение больше у окуня. 3) Камбала ведѐт придонный и не очень подвижный образ жизни.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	**Балл**
Правильный должен содержать следующие элементы: 1) наибольший средний диаметр икринок у щук — 2, 7 мм. 2) Треска балтийская (3 года, а половозрелость наступает в 5-9 лет). 3) Действует естественный отбор: поедают хищники, гибнут от болезней и слу чайных факторов.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1

18. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	**Балл**
1) Позволяют животному прочно удерживаться на ветвях, брать мелкие предме ты; подушечки пальцев служат органами осязания. 2) Расположены по бокам головы. 3) Волосяной покров или наличие млечных желѐз.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	**Балл**
1. Ареал Амурского тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке Рос сии, по берегам рек Амур и Уссури вХабаровском и Приморском краях. 2. Амурский тигр наиболее активен в ночное время суток. 3. Поскольку Амурский тигр обычно не покидает пределов своей территории, его выход к человеческому жилью происходит редко. Однако поскольку пищевая специализация тигра - крупные копытные животные, он может выходить к	

людским поселениям тогда, когда на его территории не на кого охотиться.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 26.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	**2**	**3**	**4**	**5**
Первичный балл	0-8	9-16	17-22	23-26

Итоговая контрольная работа по биологии за курс 8 класса

ВАРИАНТ 1

Часть 1. *При выполнении заданий 1-10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный*

1.Животные в отличие от растений:

а) питаются готовыми органическими веществами в) не передвигаются
б) способны к фотосинтезу г) растут всю жизнь

2. Наличие какого органоида отличает клетки животных от клеток растений?

а) ядро в) клеточный центр
б) эндоплазматическая сеть г) митохондрии

3. Какое из названных простейших имеет постоянное место удаления остатков непереваренной пищи (порошицу)?

а) инфузория-туфелька в) амёба дизентерийная
б) амёба обыкновенная г) эвглена зелёная

4. Что свидетельствует о древности кишечнополостных животных?

а) наличие ротового отверстия в) прикреплённый (сидячий) образ жизни
б) наличие раздельнополых особей г) небольшое разнообразие клеток, образующих их тело

5. Нервная система у плоских червей состоит из

а) нервных клеток, образующих нервную сеть
б) двух головных узлов и нервных стволов с ответвлениями
в) окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервов
г) окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки

6. Моллюсками называют животных, имеющих

а) плотный хитиновый покров
б) покров из слизи, выделяемой кожей и затвердевающей в воде или на воздухе
в) мягкое членистое тело
г) мягкое тело, не разделённое на членики

7. Насекомые, в отличие от ракообразных и паукообразных, имеют

а) конечности рычажного типа в) хитиновый скелет
б) одну пару усиков г) глаза

8. У каких рыб отсутствуют жаберные крышки?

а) двоякодышащие в) хрящевые
б) костистые г) костные

9. Какой орган у лягушки участвует в дыхании?

а) кожа в) сердце
б) почки г) желудок

10. Пресмыкающиеся, в отличие от земноводных, настоящие сухопутные животные, так как они

а) приспособлены к наземному размножению и развитию
б) имеют две пары рычажных конечностей
в) помимо кожного дыхания осуществляют лёгочное дыхание
г) имеют развитую нервную систему

11. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

а) мелкими земноводными
б) мелкими млекопитающими
в) семенами
г) летающими насекомыми

12.Выберите животного, который позже появился на Земле:

а) медуза в) обезьяна
б) окунь г) дождевой червь

Часть 2.

13. Среди приведенных ниже черт выберите характерные для животных отряда десятиногих раков. Выберите три верных ответа из шести.

а) имеют замкнутую кровеносную систему
б) тело разделено на голову, грудь и брюшко
в) дышат с помощью жабр
г) имеют фасеточные глаза
д) не имеют конечностей на брюшке
е) имеют клешни на концах ходильных конечностей

14. Установите соответствие

Животное	Тип развития
а) исполинский кенгуру б) травяная лягушка в) гребенчатый тритон г) прыткая ящерица д) средиземноморская черепаха	1) прямое 2) непрямое

15. Вставьте в текст «Пищеварение у плоских червей» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

ПИЩЕВАРЕНИЕ У ПЛОСКИХ ЧЕРВЕЙ

Свободноживущие плоские черви по образу жизни, как правило, ____(А). Пища, поступившая в их организм, переваривается в клетках стенок кишечника и в _____(Б). Непереваренные остатки пищи удаляются через _____ (В). Некоторые паразитические черви не имеют кишечника, поступление пищи у них происходит через _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1. Полость кишки 2. Ротовое отверстие 3. Анальное отверстие 4. Желудок
5. Поверхность тела 6. Глотка 7. Симбионт 8. Хищник

16.Расположите в правильном порядке процессы, происходящие в пищеварительной системе птицы, после прохождения пищи через ротовую полость.

а) переваривание пищи соками поджелудочной железы, печени и желчного пузыря
б) поступление непереваренных продуктов в клоаку
в) размягчение и частичное переваривание пищи под влиянием слюны
г) обработка пищи пищеварительными соками, вырабатываемыми железистыми клетками
желудка

Часть 3.

17. Пользуясь таблицей и знаниями курса биологии ответьте, на следующие вопросы:

1) Какая связь существует между образом жизни рыбы и дыхательной поверхностью её жабр?
2) У какой из рыб отношение дыхательной поверхности к массе тела больше?
3) Чем объясняется то, что у камбалы меньшая площадь поверхности жабр, чем у окуня, хотя масса камбалы больше?

Дыхательная поверхность жабр у рыб

Виды рыб	Масса, г	Дыхательная поверхность жабр, см^2
серебряный карась	10,0	16,96
камбала	135,0	889,00
окунь	73,0	1173,8

18. Используя содержание текста «Приматы», ответьте на следующие вопросы.

1) Каково значение пальцев?

2) Какова особенность расположения ушных раковин у приматов?
3) Назовите один из признаков, по которому приматов относят к классу Млекопитающие?

Приматы

Отряд приматов назван так потому, что в него входят наиболее высокоорганизованные животные – обезьяны (в переводе слово «приматы» означает «первые»). Приматы – обитатели тропиков. Большинство из них живёт в густых зарослях тропических лесов.

Обезьяны активны днём. Живут они стадами, во главе стада стоит сильный самец, а остальные самцы, самки и подрастающие детёныши занимают подчинённое положение. В отличие от других древесных животных, цепляющихся за ветви острыми когтями, приматы обхватывают ветку длинными, хорошо развитыми пальцами. На передних и задних конечностях приматов первый (большой) палец может противопоставляться остальным. Это позволяет животному прочно удерживаться на ветвях, брать пальцами самые мелкие предметы. Вместо когтей на пальцах обезьян развиты плоские ногти. Подушечки пальцев служат органом осязания, так же как и оголённые ладони и подошвы стопы. У обезьян прекрасный слух и острое зрение. Их глаза расположены не по бокам головы, как у большинства других животных, а направлены вперёд. Они видят один и тот же предмет обоими глазами одновременно, благодаря чему точно определяют расстояние до него. Такая особенность зрения имеет большое значение при прыжках с ветки на ветку. Обезьяны хорошо различают форму и цвет, уже издали они обнаруживают зрелые плоды, съедобных насекомых. Питаются они как растительной, так и животной пищей, но предпочитают всё же сочные плоды. Крупные ушные раковины расположены по бокам головы и позволяют обезьянам безошибочно определять источник звука, воспринимать разнообразные звуки, издаваемые различными животными. Слух играет большую роль в жизни обезьян, которые с помощью разнообразных криков общаются друг с другом, предупреждая об опасности или сообщая о своём местонахождении.

Итоговая контрольная работа по биологии за курс 8 класса

ВАРИАНТ 2

Часть 1. *При выполнении заданий 1-10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный*

1. Что сближает животных с растениями:

а) способность к фотосинтезу в) питание готовыми органическими веществами
б) питание и дыхание г) отсутствие хлоропластов

2. Какой из перечисленных органоидов есть и в мышечных клетках пресноводной планарии, и в клетках стебля пшеницы?

а) клеточная стенка б) митохондрия в) центриоль г) центральная вакуоль

3. В сократительных вакуолях простейших происходит накапливание, а затем удаление

а) жидких продуктов жизнедеятельности в) остатков непереваренной пищи
б) углекислого газа, образующегося при дыхании г) ядовитых веществ, попавших в организм

4. Что служит опорой тела колониальных коралловых полипов?

а) известковый или роговой скелет в) наружный слой кожно-мускульных клеток
б) стенки кишечной полости г) промежуточные клетки

5. К наиболее древним из червей относят

а) многощетинковых кольчатых червей в) свободноживущих плоских червей
б) паразитических круглых червей г) малощетинковых кольчатых червей

6. У какого животного отсутствует хитиновый покров?

а) беззубка б) жук-носорог в) речной рак г) паук-крестовик

7. У насекомых дыхание происходит

а) при помощи трахей в) через всю поверхность тела
б) при помощи лёгочных мешков г) при помощи жабр

8. Основное значение слизи, выделяемой кожными железами рыбы, заключается в

а) усилении чувствительности органов боковой линии
б) снабжении чешуи питательными веществами
в) защите чешуи от поселения на ней одноклеточных водорослей
г) уменьшении трения тела рыбы о воду

9. У какого животного газообмен между атмосферным воздухом и кровью происходит через кожу?

а) касатка б) тритон в) крокодил г) горбуша

10. Пресмыкающимся, в отличие от земноводных, свойственно

а) наружное оплодотворение в) разделение тела на голову, туловище и хвост
б) развитие с образованием личинки г) внутреннее оплодотворение

11. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

а) мелкими земноводными
б) летающими насекомыми

в) насекомыми и их личинками
г) мелкими млекопитающими

12. Какие животные считаются самыми прогрессивными на Земле:

а) Приматы б) Кишечнополостные в) Рыбы г) Членистоногие

Часть 2.

13. Среди приведенных ниже черт выберите характерные для животных отряда скорпионов. Выберите три верных ответа из шести.

а) клешни б) жаберное дыхание в) гибкое брюшко, с ядовитой железой на конце
г) десять ходильных ног д) незамкнутая кровеносная система е) несегментированное тело

14. Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития.

Животное	Тип развития
а) обыкновенный уж б) заяц-беляк в) майский жук г) гребенчатый тритон д) бурый медведь	1) прямое 2) непрямое

15. Вставьте в текст «Дождевой червь» пропущенные термины из предложенного перечня, используя дня этого цифровые обозначения.

ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ

Дождевые черви — подотряд малощетинковых червей из типа___(А) черви. Число сегментов изменчиво: от 80 до 300. Кровеносная система у червей_____(Б), достаточно хорошо развита, кровь имеет красный цвет. Дыхание осуществляется через богатую чувствительными клетками кожу, которая покрыта защитной слизью. Нервная система дождевых червей состоит из брюшной цепочки и нервных____ (В). Дождевые черви являются _____ (Г), каждая половозрелая особь обладает женской и мужской половой системой.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) круглые 2) кольчатые 3) узел 4) перемычка 5) поясок
6) незамкнутый 7) замкнутый 8) гермафродит 9) раздельнополое

16. Расположите в правильном порядке процессы, относящиеся к размножению и развитию птицы, начиная с гнездования.

а) откладка яиц и их насиживание самками
б) оплодотворение яиц в яйцеводах самки семенной жидкостью самцов
в) постройка гнёзд или ремонт ранее использованных
г) появление потомства и проявление заботы о нём
д) образование у яиц белочной и других оболочек

Часть 3.

17. Пользуясь таблицей и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы.

1) Какой вид рыб имеет наибольший средний диаметр икринок?
2) Представителей какого вида рыб рыбаки вылавливают в неполовозрелом возрасте?
3) Почему при высокой плодовитости численность большинства непромысловых видов остаётся относительно постоянной?

Размножение рыб

Название рыбы	Количество икринок, тыс.	Средний диаметр икринок, мм	Среднее время наступления половозрелости, лет	Средний возраст рыб, выловленных рыбаками в разных водоёмах, лет
Щука обыкновенная	30	2,7	3–4	5
Норвежская сельдь	200	1,3	2–7	8
Треска балтийская	1000	1	5–9	3
Сазан	1500	1	5–6	8
Колюшка трѐхиглая	0,1–1	1,8	1	2

18. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы.

1) Где сосредоточен ареал амурского тигра?
2) В какое время суток наиболее активен амурский тигр?
3) Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям?

Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях. Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе пятисантиметровый слой жира, защищающий от леденящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек. Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч. Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км^2, а у самца — 600-800 км^2. Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах. Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками. Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упираясь задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгуют также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

9 класс

Итоговая контрольная работа по биологии. 9 класс

Вариант 1.

При выполнении заданий 1–19 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Что из перечисленного является органом тела человека?

1) сердечная мышца
2) пищевод
3) реснитчатый эпителий
4) нейрон

2. Изображённая на рисунке ткань является основой

1) скелета
2) гладких мышц
3) желёз внутренней секреции
4) головного мозга

3. Из предложенных признаков выберите наиболее убедительное доказательство единства человеческих рас.

1) телосложение
2) способность к скрещиванию
3) способность выживать в любом регионе
4) строение органов дыхания

4. Нарушение процесса образования инсулина в поджелудочной железе вызывает

1) изменение углеводного обмена
2) аллергическую реакцию
3) увеличение щитовидной железы
4) повышение кровяного давления

5. В какой доле коры больших полушарий происходит анализ и различение звуков?

1) височной
2) лобной
3) затылочной
4) теменной

6. На рисунке изображён скелет верхней конечности человека. Какой цифрой на нём обозначена плечевая кость?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

7. Какие вещества придают кости твёрдость?

1) белки и жиры
2) минеральные соли
3) глюкоза и аминокислоты
4) нуклеиновые кислоты

8. Увеличение числа лейкоцитов в крови свидетельствует о

1) повышении скорости свёртывания крови
2) понижении давления крови
3) наличии воспалительного процесса
4) развивающемся малокровии

9. В организме человека превращение артериальной крови в венозную происходит в

1) камерах сердца
2) артериях большого круга кровообращения
3) венах малого круга кровообращения
4) капиллярах большого круга кровообращения

10. На рисунке изображена схема строения пищеварительной системы человека. Какой цифрой на ней обозначен отдел, в котором происходит механическое измельчение пищи?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

11. Какой орган системы дыхания человека образован хрящевыми полукольцами?

1) носоглотка
2) гортань
3) бронх
4) трахея

12. Недостаток витамина D приводит к

1) куриной слепоте
2) нервным расстройствам
3) детскому рахиту
4) базедовой болезни

13. На рисунке изображена схема глаза. Какой цифрой на ней обозначен хрусталик?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

14. Какая форма поведения человека, из приведённых ниже, является врождённой?

1) динамический стереотип
2) рассудочная деятельность
3) условный рефлекс
4) безусловный рефлекс

15. Если кровь из раны вытекает пульсирующей струёй и имеет ярко-алый цвет, то кровотечение у пострадавшего

1) венозное, и достаточно наложить тугую повязку
2) артериальное, и достаточно наложить тугую повязку
3) артериальное, и необходимо наложить жгут
4) венозное, и необходимо наложить жгут

16. Определите название структуры уха по её описанию. «Спиральный костный канал, свёрнутый наподобие раковины в 2,5 завитка, в который вставлен перепончатый лабиринт».

1) вестибулярный аппарат
2) среднее ухо с системой слуховых косточек
3) ушная раковина
4) улитка

17. Изучите график зависимости работоспособности человека от температуры окружающей среды. (По оси *x* отложена температура воздуха, а по оси *y* — относительная работоспособность.) При какой температуре воздуха работоспособность человека будет 80%?

1) 23 ºС
2) 25 ºС
3) 27 ºС
4) 39 ºС

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

Объект	Процесс
Капсула нефрона	…
Полулунный клапан	Движение крови в одном направлении

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) обмен газов
2) клеточный иммунитет
3) фильтрация крови
4) гуморальная регуляция

19. Верны ли суждения о рефлекторной дуге человека?

А. Рефлекторная дуга — это ответная реакция организма на действие раздражителя при участии нервной системы.

Б. Последовательность этапов рефлекторной дуги: рецептор→двигательный путь→участок цнс→чувствительный путь→рабочий орган.

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

20. Какие кости входят в состав поясов конечностей человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Рёбра
2) Лопатки
3) Плечевые
4) Тазовые
5) Ключицы
6) Грудина

21.Установите соответствие между отделом сердца и видом крови, которая в нём находится: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ОТДЕЛ СЕРДЦА

А) левый желудочек

Б) правый желудочек

В) левое предсердие

Г) правое предсердие

ВИД КРОВИ

1) Артериальная

22. Установите порядок прохождения воздуха по дыхательной системе жующего человека при вдохе. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) гортань
2) трахея
3) альвеолы лёгких
4) носовая полость
5) носоглотка
6) бронхи

23. Вставьте в текст «Сходство человека с животными» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СХОДСТВО ЧЕЛОВЕКА С ЖИВОТНЫМИ

В эмбриональном развитии человека есть черты, характерные для всех представителей типа Хордовые. Развитие двух пар конечностей, позвоночник формирующийся из _____ (А), определяют принадлежность человека к подтипу _____ (Б). Четырёхкамерное сердце, развитая кора головного мозга, _____ (В) железы, кожный покров и зубы четырёх видов свидетельствуют о принадлежности человека к классу _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) Позвоночные
2) Пищевод
3) Хорда
4) Потовая
5) Млечная
6) Млекопитающие
7) Головной мозг
8) Поджелудочная

Эталон ответов.

<u>Вариант 1.</u>

При выполнении заданий 1–19 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	3	1	1	3	2	3	4	1	4	3	3	4	3	4	3	3	1

20.

2	4	5

21.

А	Б	В	Г
1	2	1	2

22.

4	5	1	2	6	3

23.

3	1	5	6

Пояснительная записка.

Итоговая работа представляют собой набор заданий разных типов, соответствующих контрольным измерительным материалам по биологии:

- задания на установление последовательности;
- задания с выбором одного варианта из четырёх;
- задания с выбором трёх вариантов из шести;
- задания, требующие краткого ответа в виде последовательности чисел.

На выполнение итоговой работы отводится 40 минут.

Задания итоговой работы составлены с учётом планируемых результатов освоения примерной программы по биологии основного общего образования и содержит задания из различных разделов курса, изучаемых в 9 классе в соответствии с рабочей программой:

- ✓ Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.
- ✓ Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.
- ✓ Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны
- ✓ Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.
- ✓ Дыхание. Система дыхания
- ✓ Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Иммунитет.
- ✓ Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.
- ✓ Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.
- ✓ Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.
- ✓ Покровы тела и их функции.
- ✓ Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.
- ✓ Органы чувств, их роль в жизни человека.

- ✓ Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга.
- ✓ Приемы оказания первой доврачебной помощи: кровотечениях; травмах опорно - двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения

Критерии оценивания.

За верное выполнение каждого из заданий 1–19 выставляется 1 балл.

За верный ответ на каждое из заданий 20-23 выставляется 2 балла.

За ответ на задание 20 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов, если верно указана одна цифра или не указано ни одной. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задание 21 выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

За ответ на задания 22-23 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок.

В конце работы подсчитывается итоговое фактическое количество баллов и выставляется оценка. Для перевода баллов в традиционные оценки можно использовать следующую шкалу:

Максимальное количество баллов – 27

«5» - 24 - 27 балл

«4» - 16 - 23 баллов

«3» -10 - 15 баллов

«2» - 9 - 1 балл

Итоговая контрольная работа по биологии. 9 класс

Вариант 2.

При выполнении заданий 1–19 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Что из перечисленного является органом тела человека?

1) кровь
2) тонкая кишка
3) почка
4) нейрон

2. В состав, какого органа входят мышечные клетки, изображённые на рисунке?

1) языка
2) двуглавой мышцы
3) височной мышцы
4) стенки желудка

3. Чем череп человека отличается от черепа человекообразной обезьяны?

1) наличием лицевого и мозгового отделов
2) большим объёмом мозгового отдела
3) расположением глазниц и надбровных дуг
4) способом соединения теменных и височных костей

4. Поджелудочная железа, как и щитовидная, выделяет гормоны в

1) пищеварительный канал
2) тканевую жидкость
3) кровь
4) лимфу

5. Повреждение затылочных долей коры больших полушарий у человека приводит к потере способности

1) координировать движения
2) ощущать вкус
3) ориентироваться с помощью зрения
4) различать звуковые раздражения

6. На рисунке изображён череп человека. Какой цифрой на нём обозначена затылочная кость?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

7. В костях ребёнка, по сравнению с костями пожилого человека,

1) больше минеральных солей
2) меньше органических веществ
3) поровну минеральных солей и органических веществ

4) больше органических веществ

8. Какие форменные элементы крови обеспечивают её свёртывание?

1) Тромбоциты
2) Эритроциты
3) Лейкоциты
4) Лимфоциты

9. Обратному движению крови из желудочков в предсердия сердца препятствует(-ют)

1) околосердечная сумка
2) створчатые клапаны
3) перегородка сердечной мышцы
4) полулунные клапаны

10. Какие зубы человека приспособлены к откусыванию твёрдой пищи?

1) резцы
2) клыки
3) малые коренные
4) большие коренные

11. Какой процесс происходит в анатомическом образовании, изображённом на рисунке?

1) освобождение от ядовитых веществ пищи
2) всасывание питательных веществ
3) фильтрация крови
4) обмен газами

12. Какой витамин синтезируется в организме человека под действием солнца?

1) A
2) C
3) B_1
4) D

13. На рисунке изображена схема органа слуха. Какой цифрой на ней обозначена полость, в которой находятся слуховые косточки?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

14. Какое из свойств характеризует условные рефлексы? Они

1) у всех позвоночных животных одинаковы
2) одинаковы у всех млекопитающих
3) индивидуальны для каждой особи вида
4) передаются по наследству

15. В чём заключается первая помощь пострадавшему при растяжении?

1) в оперативной госпитализации
2) в наложении гипса
3) в наложении шины
4) в наложении тугой фиксирующей повязки

16. Определите название структуры глаза по её описанию. «Оболочка, представляющая собой капсулу цвета варёного белка, защищающая внутреннее ядро и сохраняющая его форму».

1) склера
2) радужка
3) сетчатка
4) стекловидное тело

17. Изучите график зависимости использования организмом человека энергии жира от продолжительности физический нагрузки (по оси *x* отложена продолжительность физической нагрузки (в мин.), а по оси *y* – количество использования жира как источника энергии в клетке (в %)).

На какой минуте значение использования энергии жира будет составлять 80%?

1) 25 мин.
2) 27 мин.
3) 30 мин.
4) 32 мин.

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

Объект	Процесс
Нейрон	Проведение
…	Сокращение

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) лизосома
2) мышечное волокно
3) эпителий
4) соединительная ткань

19. Верны ли суждения об особенностях гуморальной регуляции функций в организме человека?

А. Гуморальная регуляция физиологических процессов осуществляется с помощью химических веществ – ферментов, которые поступают из различных органов и тканей в кровь.

Б. Гуморальная регуляция в организме человека осуществляется медленнее, чем распространение нервных импульсов.

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

20. Какие структуры кровеносной системы человека относятся к большому кругу кровообращения? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) лёгочная артерия
2) аорта
3) верхняя полая вена
4) левое предсердие сердца
5) сонная артерия
6) правый желудочек сердца

21. Установите соответствие между характеристикой и отделом кишечника человека, для которого она свойственна: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

<u>ХАРАКТЕРИСТИКА</u>

А) заканчивается переваривание белков, углеводов и липидов

Б) всасываются органические вещества в кровь и лимфу

В) всасывается основная часть воды

Г) расщепляется клетчатка

Д) внутренняя поверхность имеет микроворсинки

Е) формирование каловых масс

ОТДЕЛ КИШЕЧНИКА
1) Толстый

22. Установите правильную последовательность прохождения сигнала по трёхнейронной нервной цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) вставочный нейрон
2) рецептор
3) чувствительный нейрон
4) мышца
5) двигательный нейрон

23. Вставьте в текст «Органы и системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

Орган – это _____ (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и _____ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется выделительная система, главным органом которой являются _____ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) ткань
2) часть тела
3) нерв
4) кишечник
5) желудок
6) почка
7) продукт обмена
8) непереваренный остаток пищи

Вариант 2.

При выполнении заданий 1–19 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3	4	2	3	3	2	4	1	2	1	4	4	3	3	4	1	3	2	2

20.

2	4	5

21.

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	1	1	2	1

22.

2	3	1	5	4

23.

2	3	6	7

Пояснительная записка.

Итоговая работа представляют собой набор заданий разных типов, соответствующих контрольным измерительным материалам по биологии:

- задания на установление последовательности;
- задания с выбором одного варианта из четырёх;
- задания с выбором трёх вариантов из шести;
- задания, требующие краткого ответа в виде последовательности чисел.

На выполнение итоговой работы отводится 40 минут.

Задания итоговой работы составлены с учётом планируемых результатов освоения примерной программы по биологии основного общего образования и содержит задания из различных разделов курса, изучаемых в 9 классе в соответствии с рабочей программой:

- ✓ Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.
- ✓ Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.
- ✓ Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны
- ✓ Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.
- ✓ Дыхание. Система дыхания
- ✓ Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Иммунитет.
- ✓ Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.
- ✓ Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.
- ✓ Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

- ✓ Покровы тела и их функции.
- ✓ Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.
- ✓ Органы чувств, их роль в жизни человека.
- ✓ Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга.
- ✓ Приемы оказания первой доврачебной помощи: кровотечениях; травмах опорно - двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения

Критерии оценивания.

За верное выполнение каждого из заданий 1–19 выставляется 1 балл.

За верный ответ на каждое из заданий 20-23 выставляется 2 балла.

За ответ на задание 20 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов, если верно указана одна цифра или не указано ни одной. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задание 21 выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

За ответ на задания 22-23 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок.

В конце работы подсчитывается итоговое фактическое количество баллов и выставляется оценка. Для перевода баллов в традиционные оценки можно использовать следующую шкалу:

Максимальное количество баллов – 27

«5» - 24 - 27 балл

«4» - 16 - 23 баллов

«3» -10 - 15 баллов

«2» - 9 - 1 балл