

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ Июльская СОШ

Утверждено
Приказом директора
от «31» 08 2023г.
№114

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1269217)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 9 классов

с.Июльское. 2023-24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

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

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

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

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

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

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

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Биология – наука о живой природе

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

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

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

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

2. Методы изучения живой природы

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

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

Лабораторные и практические работы

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

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

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

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке.

Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы

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

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

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

Лабораторные и практические работы.

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

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

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

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

Практические работы.

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

6 КЛАСС

1. Растительный организм

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

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

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Изучение микропрепарата клеток корня.

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

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

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

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

Питание растения.

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

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

Дыхание растения.

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

Транспорт веществ в растении.

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

Рост и развитие растения.

Прораствание семян. Условия прораствания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

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

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное

опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

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

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

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

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

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

Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

1. Систематические группы растений

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

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

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён.

Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.

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

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

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

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

2. Развитие растительного мира на Земле

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

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

3. Растения в природных сообществах

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

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

4. Растения и человек

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение сельскохозяйственных растений региона.

Изучение сорных растений региона.

5. Грибы. Лишайники. Бактерии

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

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

Изучение строения лишайников.

Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

8 КЛАСС

1. Животный организм

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

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

Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке.

Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.

Лабораторные и практические работы.

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

2. Строение и жизнедеятельность организма животного

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

3. Систематические группы животных

Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс,

отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.

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

Лабораторные и практические работы

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

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития 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 объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

8. Питание и пищеварение

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

9. Обмен веществ и превращение энергии

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

10. Кожа

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

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их

предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы.

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

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

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

11. Выделение

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

Лабораторные и практические работы.

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

12. Размножение и развитие

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

Лабораторные и практические работы.

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

13. Органы чувств и сенсорные системы

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

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

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

Лабораторные и практические работы

Определение остроты зрения у человека.

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

Изучение строения органа слуха (на муляже).

14. Поведение и психика

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

15. Человек и окружающая среда

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

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

б) трудового воспитания:

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

7) экологического воспитания:

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

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

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

адекватная оценка изменяющихся условий;

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

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

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

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

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

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

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

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

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

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

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

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

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

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

3) работа с информацией:

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

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

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

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

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

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

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

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

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

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

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

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

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

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

2) совместная деятельность:

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

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

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

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

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

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

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

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

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

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

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

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

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

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

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

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

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

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

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

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

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

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

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания,

растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

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

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

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

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

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

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

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

классифицировать животных на основании особенностей строения;

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

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

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

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

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

раскрывать роль животных в природных сообществах;

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

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

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

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

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

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

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

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической

активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

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

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

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

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

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

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Методы изучения живой природы	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Организмы — тела живой природы	10	0	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Организмы и среда обитания	6	0	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Природные сообщества	6	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Живая природа и человек	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Резервное время	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	3.5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм	8	0	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11	0	3.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Жизнедеятельность растительного организма	14	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Резервное время	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	9	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Систематические группы растений	19	0	4.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
2	Развитие растительного мира на Земле	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
3	Растения в природных сообществах	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
4	Растения и человек	3	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	7	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	6.5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Животный организм	4	0	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
2	Строение и жизнедеятельность организма животного	12	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
3	Основные категории систематики животных	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
4	Одноклеточные животные - простейшие	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
5	Многоклеточные животные. Кишечнополостные	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
6	Плоские, круглые, кольчатые черви	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
7	Членистоногие	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
8	Моллюски	2	0	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
9	Хордовые	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
10	Рыбы	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
11	Земноводные	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886

12	Пресмыкающиеся	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
13	Птицы	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
14	Млекопитающие	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
15	Развитие животного мира на Земле	4	0	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
16	Животные в природных сообществах	3	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
17	Животные и человек	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
18	Резервное время	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	11.5	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Человек — биосоциальный вид	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
2	Структура организма человека	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3	Нейрогуморальная регуляция	8	0	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
4	Опора и движение	5	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
5	Внутренняя среда организма	4	0	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
6	Кровообращение	4	0	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
7	Дыхание	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
8	Питание и пищеварение	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
9	Обмен веществ и превращение энергии	4	0	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
10	Кожа	5	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
11	Выделение	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
12	Размножение и развитие	5	0	0.5	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
13	Органы чувств и сенсорные системы	5	0	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
14	Поведение и психика	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
15	Человек и окружающая среда	3	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60	
2	Биология - система наук о живой природе. Стартовая контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e	
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e	
4	Источники биологических знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56	
5	Научные методы изучения живой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c	

	природы					<u>8</u>	
6	Методы изучения живой природы: измерение	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e	
8	Методы изучения живой природы: описание.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd86b	

	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»						
9	Понятие об организме	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36	
10	Увеличительные приборы для исследований	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de	
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdde	

	микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»						
12	Жизнедеятельность организмов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568	
13	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e	
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec	
15	Многообразие и значение растений	1	0	0			
16	Многообразие и значение животных	1	0	0			

17	Многообразие и значение грибов	1	0	0			
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec	
19	Среды обитания организмов	1	0	0			
20	Водная среда обитания организмов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba	
23	Организмы как среда обитания	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508	

25	Понятие о природном сообществе.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	
27	Пищевые связи в природных сообществах	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2	
28	Разнообразие природных сообществ	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c	
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea	
31	Итоговая	1	1	0			

	контрольная работа по материалам, изученным в 5 классе						
32	Влияние человека на живую природу	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340	
33	Глобальные экологические проблемы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340	
34	Пути сохранения биологического разнообразия	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	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	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма. Входная контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82
3	Споровые и семенные растения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1	0	0.5		
6	Жизнедеятельность клетки	1	0	0		
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Органы растений. Лабораторная	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae

	работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»					
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402
11	Видоизменение корней	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca

	микропрепарате)»					
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
18	Плоды	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
19	Распространение плодов и семян в природе	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
20	Обмен веществ у растений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028

	растениями»					
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2
25	Лист и стебель как органы дыхания	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
27	Выделение у растений. Листопад	1	0	0		
28	Контрольная работа. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1	1	0		
29	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
30	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4

	гороха)»					
31	Размножение растений и его значение	1	0	0		
32	Опыление. Двойное оплодотворение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
33	Образование плодов и семян	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8
34	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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	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. Входная контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314
2	Систематика растений	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2
4	Низшие растения. Зеленые водоросли. Практическая работа «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832
5	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a
6	Высшие споровые растения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
7	Общая характеристика и строение мхов. Практическая работа	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02

	«Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»					
8	Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e
9	Общая характеристика папоротникообразных	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e
11	Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
13	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714
14	Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868

	покрытосеменных растений»					
15	Классификация и цикл развития покрытосеменных растений	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
17	Семейства класса двудольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
18	Характерные признаки семейств класса однодольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
19	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e
20	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a
21	Этапы развития наземных растений	1	0	0		Библиотека ЦОК

	основных систематических групп					https://m.edsoo.ru/863d668c
22	Растения и среда обитания. Экологические факторы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d67ea
23	Растительные сообщества	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
24	Структура растительного сообщества	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
25	Культурные растения и их происхождение. Культурные растения сельскохозяйственных угодий	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2
26	Растения города. Декоративное цветоводство	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a
27	Охрана растительного мира. Итоговая контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88
28	Бактерии - доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Лабораторная работа «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
29	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
30	Грибы. Общая характеристика	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
31	Шляпочные грибы. Практическая работа «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6

	муляжах)»					
32	Плесневые и дрожжи. Практическая работа «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
33	Грибы -паразиты растений, животных и человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
34	Лишайники - комплексные организмы. Практическая работа «Изучение строения лишайников»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	8.5		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Зоология – наука о животных. Стартовая контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a
7	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d82ca

	способов поглощения пищи у животных»					
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa
9	Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d86c6
10	Кровообращение у позвоночных животных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8856
11	Выделение у животных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d89d2
12	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8d74
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8f9a
14	Раздражимость и поведение животных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9260
15	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
16	Рост и развитие животных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4

17	Основные систематические категории животных	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
19	Жгутиконосцы и Инфузории	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
21	Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30
22	Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2
23	Черви. Плоские черви	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070
25	Круглые черви	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
27	Общая характеристика членистоногих	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2
28	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
31	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a

	насекомых (на примере коллекций)»					
32	Насекомые с полным превращением	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e
34	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
35	Общая характеристика хордовых животных	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
38	Хрящевые и костные рыбы	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e

39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea
40	Общая характеристика земноводных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
41	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbef2
46	Контрольная работа.	1	1	0		
47	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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea
48	Особенности строения и процессов	1	0	0.5		Библиотека ЦОК

	жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»					https://m.edsoo.ru/863dc352
49	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c
50	Значение птиц в природе и жизни человека	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2
51	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
52	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
53	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda
54	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c
55	Многообразие млекопитающих	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374
56	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6
57	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1	0	0		
58	Эволюционное развитие животного	1	0	0		Библиотека ЦОК

	мира на Земле					https://m.edsoo.ru/863dd8ba
59	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dda2c
60	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94
61	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60
62	Итоговая контрольная работа.	1	1	0		
63	Животные и среда обитания	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058
64	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca
65	Животный мир природных зон Земли	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0
66	Воздействие человека на животных в природе	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846
67	Сельскохозяйственные животные	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4
68	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dec7e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	14.5		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Науки о человеке	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188
2	Человек как часть природы. Стартовая контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
3	Антропогенез	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
4	Строение и химический состав клетки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8
5	Типы тканей организма человека. Практическая работа «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»	1	0	0.5		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8
7	Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8
8	Нервная система человека, ее организация и значение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
9	Спинальный мозг, его строение и	1	0	0		Библиотека ЦОК

	функции					https://m.edsoo.ru/863dff0c
10	Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
11	Вегетативная нервная система	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
12	Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13	Эндокринная система человека	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e
14	Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36
15	Скелет человека, строение его отделов и функции. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
16	Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Практическая работа «Исследование свойств кости»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e
17	Мышечная система человека. Практическая работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398

18	Нарушения опорно-двигательной системы	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
20	Внутренняя среда организма и ее функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
21	Состав крови. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
22	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
23	Иммунитет и его виды	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
24	Органы кровообращения Строение и работа сердца	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70
25	Сосудистая система. Практическая работа «Измерение кровяного давления»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
26	Регуляция деятельности сердца и сосудов. Практическая работа «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6

	после дозированных физических нагрузок у человека»					
27	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Первая помощь при кровотечении»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c
28	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe
30	Заболевания органов дыхания и их профилактика	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
32	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
33	Органы пищеварения, их строение и функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
34	Пищеварение в ротовой полости. Практическая работа	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0

	«Исследование действия ферментов слюны на крахмал»					
35	Пищеварение в желудке и кишечнике. Практическая работа «Наблюдение действия желудочного сока на белки»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
36	Методы изучения органов пищеварения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
37	Гигиена питания. Контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666
38	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Практическая работа «Исследование состава продуктов питания»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
39	Регуляция обмена веществ	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0
40	Витамины и их роль для организма. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
41	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
42	Строение и функции кожи. Практическая работа	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76

	«Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»					
43	Кожа и ее производные. Практическая работа «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
44	Кожа и терморегуляция. Практическая работа «Определение жирности различных участков кожи лица»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
45	Заболевания кожи и их предупреждение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
46	Гигиена кожи. Закаливание. Практическая работа «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
47	Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Практическая работа «Определение местоположения почек (на муляже)»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
48	Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746
49	Заболевания органов мочевыделительной системы, их	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e

	предупреждение. Практическая работа «Описание мер профилактики болезней почек»					
50	Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
51	Органы репродукции человека	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
53	Беременность и роды	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
54	Рост и развитие ребенка	1	0	0		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	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
56	Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. Практическая работа «Определение остроты зрения у человека».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec https://m.edsoo.ru/863e51fa

57	Ухо и слух. Практическая работа «Изучение строения органа слуха (на муляже)»	1	0	0.5		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
58	Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
59	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
60	Психика и поведение человека. Итоговая контрольная работа.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
61	Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768
62	Врождённое и приобретённое поведение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
63	Особенности психики человека. Практическая работа «Оценка сформированности навыков логического мышления».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
64	Память и внимание. Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
65	Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0
66	Среда обитания человека и её факторы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12

67	Окружающая среда и здоровье человека	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
68	Человек как часть биосферы Земли	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	15	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

4. www.bio.1september.ru
5. www.bio.nature.ru
6. www.edios.ru
7. www.km.ru/educftion

Система оценивания

Стартовая работа по биологии 5 класс

Кодификатор планируемых результатов обучения и контролируемых элементов содержания по биологии для 5 классов

Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2011 № 1897) и Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа (М.: Просвещение, 2010).

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения (требования к уровню подготовки обучающихся)

Перечень планируемых результатов и умений, характеризующих их достижение, проверяемых в рамках процедуры оценки индивидуальных достижений обучающихся по предмету «Биология».

	КОД	Проверяемые умения
<i>1. РАЗДЕЛ «ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА»</i>		

1.1	<i>Различать (узнавать) изученные объекты и явления живой и неживой природы</i>	
	1.1.2	различать изученные объекты и явления живой и неживой природы по рисункам, фотографиям или схемам
	1.1.4	различать характерные свойства изученных объектов и явлений живой и неживой природы по их названию
	1.1.5	приводить примеры изученных объектов и явлений и их характерных свойств
1.2	<i>Описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки</i>	
	1.2.1	выделять основные существенные признаки изученных объектов и явлений живой и неживой природы
	1.2.2	описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы
1.3	<i>Сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы</i>	
	1.3.2	проводить простейшую классификацию изученных объектов природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств
1.4	<i>Проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы, следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов</i>	
	1.4.1	использовать простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы при проведении наблюдений и опытов
	1.4.2	различать в описании наблюдения или опыта его цель (проверяемое предположение), ход наблюдения или опыта и выводы
	1.4.3	проводить несложные наблюдения и опыты, следуя инструкции и правилам техники безопасности
1.5	<i>Использовать естественнонаучные тексты с целью поиска и извлечения</i>	
	КОД	Проверяемые умения
	<i>познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, создания</i>	

	<i>собственных устных или письменных высказываний</i>	
	1.5.1	использовать естественнонаучные тексты с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, для объяснений
1.6	<i>Использовать различные справочные издания (словарь по естествознанию, определитель растений и животных на основе иллюстраций, атлас карт) для поиска необходимой информации</i>	
	1.6.1	выбирать тип справочного издания в соответствии с информационным запросом
	1.6.2	использовать справочные издания для поиска информации
1.7	<i>Использовать готовые модели (глобус, карта, план) для объяснения явлений или выявления свойств объектов</i>	
	1.7.2	использовать глобус, карту или план при выполнении учебных заданий (для объяснения явлений или выявления свойств объектов)
1.8	<i>Обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе; использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе</i>	
	1.8.1	обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе
1.9	<i>Определять характер взаимоотношений человека с природой, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, на здоровье и безопасность человека</i>	
	1.9.2	определять характер взаимоотношений человека с природой
1.10	<i>Понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения; использовать знания о строении и функционировании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья</i>	
	1.10.3	использовать знания о строении и функционировании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья
2. РАЗДЕЛ «ЧЕЛОВЕК И ОБЩЕСТВО»		
2.1	<i>Различать государственную символику Российской Федерации; описывать достопримечательности столицы и родного края; находить на карте Российскую Федерацию, Москву – столицу России, свой регион и его главный город</i>	

	2.1.1	узнавать флаг и герб Российской Федерации
	2.1.2	называть столицу России
	2.1.3	узнавать (приводить примеры) достопримечательности столицы и родного края
2.2	<i>Различать прошлое, настоящее, будущее; соотносить основные (изученные) исторические события с датами, конкретную дату с веком; находить место изученных событий на «ленте времени»</i>	
	2.2.3	соотносить конкретную дату исторического события с веком
2.3	<i>Используя дополнительные источники информации, находить факты, относящиеся к образу жизни, обычаям и верованиям наших предков; на основе имеющихся знаний отличать реальные исторические факты от вымыслов</i>	
	2.3.1	находить факты, относящиеся к образу жизни, обычаям и верованиям наших предков, с использованием дополнительных источников информации
2.4	<i>Оценивать характер взаимоотношений людей в различных социальных группах (семья, общество сверстников и т.д.)</i>	
	2.4.1	оценивать характер взаимоотношений людей в различных социальных группах (семья, общество сверстников и т.д.)
	КОД	Проверяемые умения
2.5	<i>Использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии) и детскую литературу о человеке и обществе с целью поиска и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний</i>	
2.6	<i>Соблюдать правила личной безопасности и безопасности окружающих</i>	
	2.6.1	Соблюдать правила личной безопасности и безопасности окружающих

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стартовой работы для учащихся 5 класса по биологии (для оценки индивидуальных достижений обучающихся)

Таблица 1

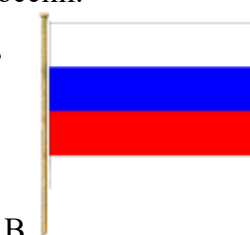
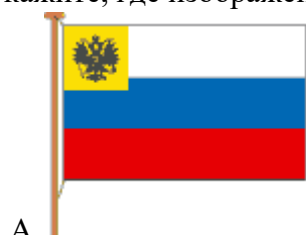
Распределение заданий по проверяемым планируемым результатам

Код проверяемых планируемых результатов ¹	Число заданий в варианте 3	Код проверяемых планируемых результатов ¹	Число заданий в варианте 3
--	----------------------------	--	----------------------------

1.1	1	1.15.	1
1.2	1	1.16.	-
1.3	1	1.17.	-
1.4	2	2.1	1
1.5	-	2.2	1
1.6	2	2.3	1
1.7	-	2.4	-
1.8	1	2.5.	-
1.9	1	2.6.	1
1.10	-	3.1.	1
1.11.	-	3.2.	1
1.12.	1	3.3.	-
1.13.	-	3.4.	1
1.14.	2		
Итого: 20 заданий			

1. вариант.

1. Укажите, где изображён современный флаг России.



3. Какие из перечисленных ситуаций могут стать причиной дорожно-транспортных происшествий?

- А. Переход дороги в неустановленном месте Б. Игры на проезжей части
В. Хождение по проезжей части Г. Все перечисленное

4. Укажи животных, у которых осенью понижается температура тела и они впадают в спячку:

- А. лягушки Б. змеи В. птицы Г. ящерицы

4. Какое природное явление разрушает почву?

- А. листопад Б. изморозь В. гололед Г. ветер

4. Отметьте условие, без которого растения на Земле могут обойтись.

- А. воздух Б. уход человека В. влага (вода) Г. тепло

5. Укажи животное, которое можно встретить только в зоне Арктики.

- А. бурый медведь Б. тюлень В. морж Г. белый медведь

6. Как называется прибор для определения температуры тела человека?

- А. медицинский термометр Б. уличный термометр
В. Комнатный термометр Г. мамина рука

7. На каком материке расположена Россия?

- А. Северная Америка Б. Австралия В. Африка Г. Евразия

9. Назовите столицу России.

Ответ:

5. Как называется седьмой день каждой недели?

- А. Суббота Б. Вторник В. Четверг Г. Воскресенье

6. Этому пациента пытались вернуть к жизни Сова, фельдшерница Жаба и знахарь Богомол. Назовите его.

- А. Карлсон Б. Мальчик с пальчик В. Буратино Г. Страшила

7. Назовите первичные средства пожаротушения.

Ответ:

8. Как называется главный документ нашего государства?

- А. Конституция Б. Паспорт В. Свидетельство Г. Дневник

14. Укажи искусственный водоём.

- А. море Б. океан В. карьер Г. озеро

6. По признакам определи название животного.

Тело покрыто влажной кожей, питается насекомыми, передвигается прыжками, детёныши рождаются из икры, основное место обитания – водоёмы.

Ответ:

7. Определи, кто не входит в группу птиц.

- А. Сокол Б. Петух В. Шмель Г. Гусь

*17. Кто лишний в цепи питания? (Капуста - Слизни - Жаба - Медведь)

Ответ:

*18. Если ты захочешь больше узнать об обитающих в пустынях ящерицах, то какую из книг ты выберешь в библиотеке?

- А. Атлас «Достопримечательности пустыни Сахара»

- Б. Роман «Жизнь в ледяной пустыне»

- В. Энциклопедия «Пресмыкающиеся степей и пустынь»

- Г. Энциклопедия «Мир зверей степей и пустынь»

*19. Зимний дворец находится.

- А. Москва Б. Санкт – Петербург В. Новгород Г. Волгоград

*20. Прочитайте текст:

Мы требуем, чтобы по праву
И кусты, и деревья, и травы
Бесценный дар кислородный

Берег и ценил человек. Почему автор называет растения даром кислородным? Разве растения не поглощают его при дыхании? Ответ:

2. вариант.

7. Определить флаг России.



8. Какие меры наказания применяют к пешеходам, нарушившим Правила дорожного движения?

А. Штраф Б. Предупреждение В. Заключение под стражу Г. Вызов родителей

9. Какое животное не делает запасы на зиму? А. Медведь Б. Лиса В. Заяц Г. Бурундук
4. Что относится к природному явлению?

А. Снегопад Б. Луна В. Солнце Г. Облако

2. Отметь условие, без которого растения на Земле могут обойтись. А. Воздух Б. Уход человека В. Влага Г. Тепло

3. У какого животного детёныши появляются из икринок и называются головастиками? Ответ:

4. Укажи прибор для определения температуры воздуха за окном. А. Медицинский термометр Б. Уличный термометр

В. Микроскоп Г. Водный термометр

5. Как называются растения, которые люди постоянно выпалывают на полях? А. культурные Б. овощные В. Зерновые Г. сорняки

6. Как называется наша Родина, наша страна? Ответ:

7. Определить лишнего в цепи питания водоёма (водоросли - карась - заяц - щука) Ответ:

8. Поясните, почему надо сохранять правильную осанку. А. Этому требует учитель в школе и родители дома. Б. Такой совет дал врач в поликлинике.

В. Правильная осанка сохраняет наше здоровье, делает человека стройным и красивым.

Г. Об этом постоянно говорят в рекламе.

9. По какому телефону нужно звонить в случае пожара? А. 03 Б. 02 В. 112 Г. 01

10. По какому признаку можно найти на карте природную зону? А. По границам Б. По цвету В. По названиям Г. По линиям

11. Какие полезные ископаемые человек использует как топливо? А. каменный уголь Б. торф В. бурый уголь Г. железная руда
15. Определи время года.

Солнце даже в полдень низко над горизонтом. Все деревья и кустарники покрыты сверкающим в лучах светила инеем. В лесах зеленеют только ели и сосны. Это пришла красавица... Ответ:

16. В какой из групп все животные относятся к хищникам?

А. Корова, олень, овца Б. Рысь, волк, лиса В. Лось, сова, медведь Г. Кабан, крот, зубр

*17. Иван – петербуржец, а Николай - москвич. А) Напиши, кто из ребят живёт в столице России

Ответ: _____

Б) Напиши, как называется город, в котором он живёт. Ответ: ____

*18. Что определяет Конституция нашей страны?

А. права всех граждан нашей страны

Б. обязанности всех граждан нашей страны

В. права и обязанности каждого гражданина нашей страны Г. правила поведения каждого гражданина нашей страны

* 19. Прочитайте текст.

«Готовясь к битве, Александр Невский собрал народное ополчение со всей Руси. Он хорошо знал тактику (правила боя) немецких рыцарей: закованные в броню, они выстраивались клином («свиньей», как называли его на Руси) и этим клином рассекали войско противника в центре, чтобы потом громить его по частям. Поэтому главные свои силы Александр Ярославович поставил не в центре, а на флангах (по бокам). И это решило исход сражения». Определите, к какому историческому событию относится описание в тексте.

А. Бородинская битва.

В. Куликовская битва.

Б. Ледовое побоище.

Г. Сталинградская битва.

*20. Что произойдет, если комнатные растения не поливать? Ответ:

Итоговая контрольная работа

Кодификатор планируемых результатов обучения и контролируемых элементов содержания по биологии для 5 классов

Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2011 № 1897) и Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа (М.: Просвещение, 2010).

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения (требования к уровню подготовки обучающихся)

Мелким шрифтом обозначены те планируемые результаты обучения (ПРО), сформированность которых не проверяется в 5-м и 6-м классах. Жирным шрифтом выделены блоки умений. Фоном выделены позиции, относящиеся к 6-у классу, которые дополняют позиции кодификатора 5-го класса. (в конце кода ПРО через подчеркивание указан номер класса).

1.1	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1.1.1_5	Науки о природе. Биологические науки. Роль биологии в практической деятельности людей
		1.1.2_5	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану
1.2	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов	1.2.1_5	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы
		1.2.2_5	Клеточное строение организмов (на примере растений, грибов и бактерий)
		1.2.3_6	Строение клетки (на примере растительной и бактериальной)
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1.2.1_5	Микроскоп и правила работы с ним
1.4	Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	1.4.1_6	Микроорганизмы. Основы классификации
		1.4.2_5	Роль бактерий в природе и жизни человека
		1.4.3_6	Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями
1.5	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.	1.5.1_6	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека
		1.5.2_5	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами
1.6	Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.	1.6.1_6	Лишайники – особая группа живых организмов
		1.6.2_6	Роль лишайников в природе и жизни человека
1.7	Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.		
1.8	Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники,	1.8.1_6	Ткани и органы растений
		1.8.2_6	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения
		1.8.3_6	Рост, развитие и размножение растений

	Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.	1.8.4_6	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспо веществ как процессы жизнедеятельности растений.
		1.8.5_5	Значение растений в природе и жизни человека.
		1.8.6_6	Важнейшие сельскохозяйственные культуры
		1.8.7_6	Ядовитые растения
		1.8.8_5	Охрана редких и исчезающих видов растений
1.9	Животные.		
2	Человек и его здоровье		
3	Общие биологические закономерности		
3.6	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.	3.6.1_5 3.6.2_5	Среды обитания живых существ Влияние экологических факторов на организмы

СПЕЦИФИКАЦИЯ

итоговой диагностической работы по биологии для учащихся 5-х классов общеобразовательных учреждений

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 5-х классов мониторинга достижений планируемых результатов

освоения основной образовательной программы для образовательных учреждений, участвующих в переходе на ФГОС ООО.

Диагностическая работа охватывает содержание, включенное в основные учебно-методические комплекты по биологии. Если в образовательной программе образовательного учреждения не запланировано к концу 5-го класса изучение каких-то тем, которые проверяются заданиями диагностической работы, то при её проведении эти задания могут быть исключены из диагностической работы.

2. Документы, определяющие содержание и параметры диагностической работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).
12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год
13. Примерные программы основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
14. О сертификации качества педагогических тестовых материалов (Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 г. № 1122).

3. Структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 16 заданий: 11 заданий с выбором одного правильного ответа (ВО), 3 заданий с кратким ответом (КО) и 2 заданий с развёрнутым ответом (РО).

В каждом варианте представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности (до 30% заданий).

Условия проведения диагностической работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование **не** предусмотрены.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задания №№ 1-15 оцениваются в 1 балл. Задание 16 оценивается в 2 балла согласно критериям оценивания. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 17 баллов.

Распределение заданий диагностической работы по содержанию и проверяемым умениям

Распределение заданий по темам курса биологии в 5 классе

Таблица 1

Код	Темы курса биологии	Число заданий
1.1	Биология как наука	3
1.2	Разнообразие организмов	2
1.3	Правила работы в кабинете биологии	1
1.4	Бактерии	2
1.5	Грибы	2
1.8	Растения	9

3.6	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	1
	Итого:	20

План итоговой диагностической работы по биологии для учащихся 5-х классов

Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторе планируемых результатов обучения (ПРО) и контролируемых элементов содержания (КЭС) по биологии

№ задания	Код ПРО	Код КЭС	Тип задания	Примерное время на выполнение задания, мин.	Макс. балл за задание
1	3.2.1	<i>1.1.1</i>	ВО	2	1
2	3.2.1	<i>1.1.2</i>	ВО	2	1
3	1.2.2	<i>1.1.2</i>	ВО	2	1
4	3.2.2	<i>1.2.1</i>	ВО	2	1
5	1.2.2	<i>1.1.2</i>	ВО	2	1
6	1.1.2	<i>3.6.2</i>	ВО	2	1
7	1.1.2	<i>1.5.1</i>	ВО	2	1
8	1.1.1	<i>1.2.3</i>	ВО	2	1
9	1.1.2	<i>1.8.5</i>	ВО	2	1
10	1.4.1	<i>1.2.1</i>	РО	4	1
11	1.1.2	<i>1.8.5</i>	КО	3	1
12	1.1.1	<i>1.2.1</i>	КО	3	1

13	1.4.1	1.8.5	КО	3	1
14	3.2.1	1.1.2	ВО	3	1
15	1.2.1	3.6.1	ВО	3	1
16	1.2.1	3.6.2	РО	4	2
		ИТОГО :	ВО- 11 КО- 3 РО- 2	41	17 баллов

Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс

Вариант 1.

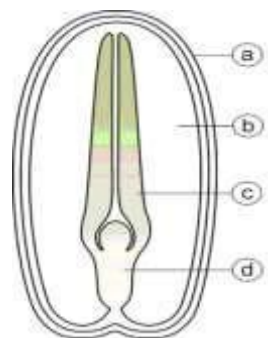
12. Между такими науками, как физика, химия, биология общим является то, что они

- 13. выявляют особенности превращения веществ
- 14. используют наблюдение, как метод исследования
- 15. изучают строение тел природы
- 16. изучают живые объекты

13. Выяснение размеров листа клёна остролистного является

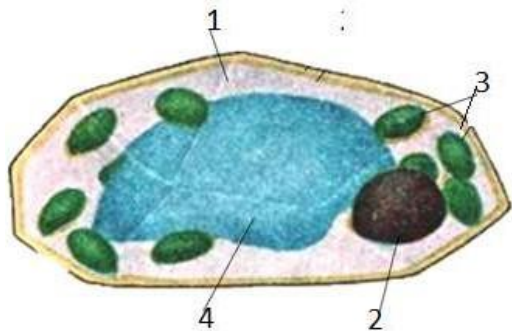
- 14. наблюдением
- 15. измерением
- 16. сравнением
- 17. экспериментом

14. Рисунок «Строение семени с эндоспермом» является



- 15. графиком
- 16. обобщением
- 17. сравнением
- 18. схемой

15. Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и укажите, какой цифрой обозначено её ядро.



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

16. К физическим явлениям относится

- 16. изменение окраски раствора марганцовки
- 17. выделение газа при растворении пищевой соды в лимонном соке
- 18. нагрев конфорки электрической плиты
- 19. выделение тепла при гниении скошенной травы
- 17. Выберите название группы организмов, участвующих в разложении органических веществ в природе.

- 1) Грибы
- 2) Хвойные
- 3) Птицы
- 4) Цветковые

18. Среди перечисленных грибов выращивается в искусственных условиях

- 1) боровик
- 2) дождевик
- 3) сыроежка
- 4) шампиньон

19. Какое из перечисленных ниже названий обозначает ткань, благодаря которой растение растёт?

- 1) покровная
- 2) проводящая
- 3) основная
- 4) образовательная

20. Какую кашу готовят из семян проса?

- 1) пшеничную 2) овсяную 3) манную 4) ячменную

21. Выпишите понятие, являющееся лишним в перечне, и объясните, почему Вы так решили.

лист, стебель, хвоя, черешок

Ответ: _____

22. Какие три из перечисленных ниже растений относятся к дикорастущим?

Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания.

- 1) ландыш

- 2) медуница
- 3) огурец
- 4) томат
- 5) сурепка
- 6) морковь

Ответ: _____.

23. Установите соответствие между органом растения и группой, к которой он относится: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу подбуквами соответствующие цифры.

ОРГАН

А) плод Б) корень В) лист Г) цветок

Д) стебель

ГРУППА

1) вегетативные

2) генеративные

А	Б	В	Г	Д

24. Какие три признака чёрной смородины можно определить, используя приведённый рисунок?



- 1) лист смородины имеет черешок, которым он прикрепляется к стеблю
- 2) из цветков развиваются плоды
- 3) смородина – садово-огородное растение
- 4) смородина – кустарник
- 5) у смородины имеется хорошо развитая корневая система
- 6) смородина – цветковое растение

Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания. Ответ: __

25. Возбудитель туберкулеза относится

- 1) к почвенным бактериям
- 2) к бактериям гниения
- 3) к болезнетворным бактериям
- 4) к молочнокислым бактериям

26. Что не относится к мерам борьбы с болезнетворными бактериями:

- 1) соблюдение правил личной гигиены;
- 2) термическая обработка пищи и воды;
- 3) прививки и вакцины;
- 4) употребление овощей прямо с грядки.

27. Исключите лишнее понятие:

- 1) ядро
- 3) вакуоль

- 2) хлоропласты 4) фотосинтез

28. Установите соответствие между особенностью размножения и видом растения.

Особенность жизнедеятельности А)осуществляет почвенное питаниеБ)обеспечивает фотосинтез В)укрепляет растение в почве

29. Заполните таблицу, используя слова из словарика.

Г)образует шишки

Орган голосеменного растения

1)побег 2)корень

Органы размножения голосеменных растений	Органы размножения покрытосеменных растений

Словарик: плод, шишка, цветок, семя.

30.Найдите соответствие между группой бактерий и соответствующими им признаками:

Группа бактерий

А) болезнетворныеБ) молочнокислые

1. сапротрофы
2. паразиты

Характерные признаки

3. возбудители заболеваний
4. наличие ядерного вещества
5. получение продуктов питания
6. наличие ядра

20. Заполните пропуски в тексте.

Разнообразие жизни на нашей планете велико, однако, ежегодно исчезают 1)_видов живых организмов. Виновником этого является 2)_____. Животные и растения исчезают не потому, что

человек их 3)_____ в результате активной 4)_____. Просто хозяйственная деятельность человека: 5)_____, строительство промышленных предприятий и 6)____, 7)_____ земли для нужд сельского хозяйства — охватывает всё большую часть поверхности планеты.

Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс

Вариант 2.

1. Наука изучающая животных

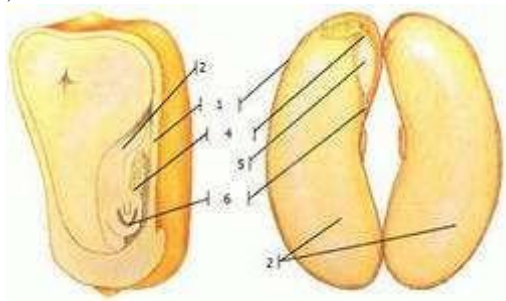
1. биология 3) зоология
1) ботаника 4) экология

2. Метод изучения природных объектов в специально созданных и контролируемых условиях

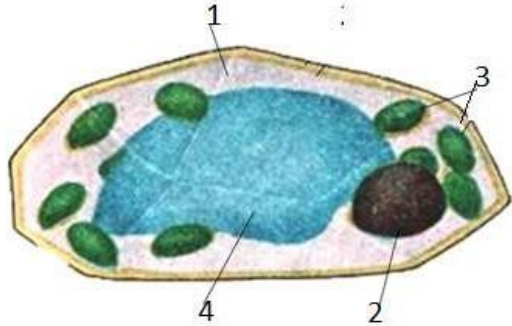
- 1) эксперимент 3) наблюдение
2) измерение 4) описание

3. Рисунок «Строение семени» является

- 1) графиком
2) обобщением
3) сравнением
4) схемой



4. Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и укажите, какой цифрой обозначена вакуоль.



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

5. К химическим явлениям относится

- 1) Сжатие пружины
- 2) Радугу после дождя
- 3) Образование нового вещества
- 4) Вращение колеса

6. Бактерии и грибы относятся к:

- 1) царству растений;
- 2) царству грибов;
- 3) царству животных;
- 4) разным царствам.

7. Грибы, в отличие от животных,

- 1) не имеют хлорофилла;
- 2) имеют клеточное строение;
- 3) питаются готовыми органическими веществами;
- 4) неподвижны и растут всю жизнь.

8. Ткань, которая защищает растения от неблагоприятных воздействий, от повреждения, называется...

- 1) Образовательная 2) Механическая 3) Проводящая 4) Покровная

9. По каким признакам можно отличить растения от других царств живой природы?

- 1) состоят из разнообразных тканей;

- 2) их клетки содержат пластиды и вакуоли с клеточным соком;
- 3) питаются готовыми органическими веществами;
- 4) обитают в наземно-воздушной и водной среде.

10. Озаглавьте список. Выберите один «лишний» объект.

1) шишка 2) хвоя 3) цветок 4) ствол

11. Установите соответствие.

А — грибы;

Б — растения;

В — животные; Г — бактерии.

1	Превращают органические остатки в питательные вещества
2	Занимают промежуточное положение между растениями и животными
3	Производят органические вещества и выделяют кислород
4	Превращают растительные белки в животные

12. Выберите три верных утверждения. Для корма скоту разводят растения. Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания.

1) клевер 2) лён

3) хлопчатник

4) турнепс 5) свёклу 6) розы

13. Какие три признака крыжовника можно определить, используя приведённый рисунок?

- 1) лист крыжовника имеет черешок, которым он прикрепляется к стеблю
- 2) из цветков развиваются плоды
- 3) крыжовник — садово-огородное растение
- 4) крыжовник — кустарник
- 5) у крыжовника имеется хорошо развитая корневая система

б) крыжовник – цветковое растение



Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания.

Ответ: _____

14. Возбудителями туберкулеза являются

1)стафилококки 2)бациллы 3)спириллы 4)кокки

15. После окончания школьных уроков количество бактерий в классе:

1) не изменяется 2)увеличивается 3)уменьшается 4)исчезает

16. Организмы, которые не имеют оформленного ядра, относятся к:

1) многоядерным; 2) прокариотам; 3) эукариотам; 4)неклеточным

17. Сгруппируйте перечисленные ниже растения в три колонки:

Культурные, сорные, лекарственные.

Полевой хвощ, овес, папоротник, береза, облепиха, редька, осока ,паслен, ромашка, подорожник большой,полынь горькая, крапива двудомная, рожь, томаты, подсолнечник.

18. Заполните таблицу, используя слова из словарика.

Строение водоросли ламинарии	Вид папоротника орляка

Словарик: корень, слоевище, лист, стебель.

19*. Найдите соответствие. Подберите к терминам, обозначенным цифрами, соответствующие пары, обозначенные буквами.

- I. Оболочка
- II. Целлюлоза
- III. Цитоплазма
- IV. Ядро
- V. Вакуоль
- VI. Пигменты
- VII. Пластиды

- A. Прочность
- Б. Пора
- В. Бесцветное вязкое вещество
- Г. Ядрышко
- Д. Красящее вещество
- Е. Клеточный сок
- Ж. Хлоропласты

20. Заполните пропуски в тексте.

Большую роль в охране дикой природы играют 1) _____, 2) _____ и 3) _____. В 4) _____ году _____ было выпущено первое издание 5) _____ книги фактов», в которой были собраны сведения обо всех животных и растениях, которые 6) _____ . Виды, занесённые в 7) _____, признаются всемирным достоянием и находятся под самой строгой защитой.

Входная работа по биологии 6 класс

Кодификатор планируемых результатов обучения и контролируемых элементов содержания по биологии для 5 классов

Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2011 № 1897) и Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа (М.: Просвещение, 2010).

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения (требования к уровню подготовки обучающихся)

Мелким шрифтом обозначены те планируемые результаты обучения (ПРО), сформированность которых не проверяется в 5-м и 6-м классах. Жирным шрифтом выделены блоки умений. Фоном выделены позиции, относящиеся к 6-у классу, которые дополняют позиции кодификатора 5-го класса. (в конце кода ПРО через подчеркивание указан номер класса).

Ко д ПРО О	5-6 класс, планируемые результаты обучения(умения), выносимые на проверку
1.1.1_5	характеризовать особенности клеточного строения организмов (на примере растений, грибов и бактерий), клеток и организмов грибов и растений
1.1.1_6	Характеризовать строение растительной и бактериальной клетки
1.1.2_5	характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов
1.2.1_5	проводить наблюдения за организмами
1.2.1_6	проводить наблюдения за организмами, ставить несложные биологические эксперименты (на примере растений)
1.2.2_5	объяснять результаты наблюдений за организмами
1.2.2_6	объяснять результаты биологических экспериментов и наблюдений (на примере растений)
1.2.3_5	описывать изученные биологические объекты по предложенному плану
1.2.3_6	описывать биологические объекты и процессы (на примере растений) по предложенному плану
1.3.1_5	сравнивать организмы разных царств по изученным критериям
1.3.2_6	выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)
1.4.1_5	анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников

Код тем	4.2_5	оценивать последствия деятельности человека в природе (разделы, темы)	Код КЭС	5-6 класс, контролируемые элементы содержания (КЭС)
	1.5.1_5	соблюдать правила работы в кабинете биологии		
1		Живые организмы		
	1.5.2_5	соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами		
1.1		Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	1.1.1_5	Науки о природе. Биологические науки. Роль биологии в практической деятельности людей
	1.6.1_5	использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами		
	1.6.2_6	использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями	1.1.2_5	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану
1.2	1.6.3_6	использовать приемы работы с определителями растений		
	1.6.4_6	использовать приемы выращивания и размножения культурных растений	1.2.1_5	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы
			1.2.2_5	Клеточное строение организмов (на примере растений, грибов и бактерий)
			1.2.3_6	Строение клетки (на примере растительной и бактериальной)
1.3		Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов		
1.4		Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	1.4.1_6	Микроорганизмы. Основы классификации
			1.4.2_5	Роль бактерий в природе и жизни человека
			1.4.3_6	Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями
1.5		Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.	1.5.1_6	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека
			1.5.2_5	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами
1.6		Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.	1.6.1_6	Лишайники – особая группа живых организмов
			1.6.2_6	Роль лишайников в природе и жизни человека
1.7		Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.		
1.8		Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен	1.8.1_6	Ткани и органы растений

Раздел 2. Перечень контролируемых элементов содержания

1.3 Разделы работы в кабинете биологии в содержании учебника по биологии 5-го класса (в конце кода КЭС через подчёрк указан номер класса) дополняют позиции кодификатора 5-го класса. (в конце кода КЭС через подчёрк указан номер класса)

1.4 Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

	<p>веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов</p> <p>обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост,</p> <p>развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации.</p> <p>Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение</p> <p>растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.</p> <p>Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основныерастительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.</p>	1.8.2_6	<p>Многообразие растений: мхи, папоротник водоросли,</p> <p>голосеменные и покрытосеменные растения</p>
		1.8.3_6	Рост, развитие и размножение растений
		1.8.4_6	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений.
		1.8.5_5	Значение растений в природе и жизни человека.
		1.8.6_6	Важнейшие сельскохозяйственные культуры
		1.8.7_6	Ядовитые растения
		1.8.8_5	Охрана редких и исчезающих видов растений
1.9	Животные.		
2	Человек и его здоровье		
3	Общие биологические закономерности		
3.6	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p>	3.6.1_5	Среды обитания живых существ
		3.6.2_5	Влияние экологических факторов на организмы

1.2	<ul style="list-style-type: none"> • применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; <p>Контрольная работа по итогам года</p>	1.2.1_5	проводить наблюдения за живыми организмами
Биология. Основная школа.		1.2.1_6	проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты (на примере растений)
Кодификатор контролируемых элементов содержания и планируемых результатов		1.2.1_7	проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты (на примере животных)
Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2011 № 1897) и Примерная основная образовательная программа (2010).		1.2.2_6	объяснять результаты биологических экспериментов и наблюдений (на примере растений)
		1.2.2_7	объяснять результаты биологических экспериментов и наблюдений (на примере животных)
Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения (требования к уровню подготовки обучающихся)		1.2.3_6	описывать изученные биологические объекты и процессы по предложенному плану
1.3	<p>Максимизировать объем усвоения учебного материала, обеспечивая высокий уровень освоения содержания учебного предмета. Жирным цветом выделены блоки учебного материала, которые являются обязательными для изучения. Зеленым цветом выделены позиции, изменение которых не повлияет на достижение целей и результатов обучения. Примерной программы</p>	1.3.2_6	<p>выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)</p>
Код блока	9 класс (блоки умений)	5-7	
	Ученик научится. <i>Получит возможность научиться (курсив)</i>	1.3.2_7	выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере животных)
1.4	<ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников; последствия деятельности человека в природе. 	1.4.1_5	анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников
1.1	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; 	1.1.1_5	оценивать последствия деятельности человека (на примере растений, грибов и бактерий), клеток и организмов грибоврастений
1.5	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; 	1.1.1_6	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1_5: соблюдать правила работы в кабинете биологии 1.5.2_5: соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами
1.6	<ul style="list-style-type: none"> • использовать теоретические основы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работать с определителями растений; выращивать и размножать культурные (комнатные) растения, ухаживать за домашними питомцами; 	1.6.1_5	использовать теоретические основы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами
		1.6.2_6	использовать теоретические основы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями
		1.1.2_5	характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов
		1.1.2_7	использовать теоретические основы оказания первой помощи при укусах животных

1.9	Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.	1.1.2_6	Методы эксперимента, описание по плану	Строение животных	
		1.1.2_7	Методы эксперимента, описание по плану	Процессы жизнедеятельности животных	
1.2	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов	1.2.1_5	Разнообразие организмов. Строение организмов разных царств живой природы	Размножение организмов. Строение организмов	
		1.2.2_5	Клеточное строение организмов (бактерий)	Поведение, размножение организмов	
				1.8.5_7	Многообразие (хордовых) животных (процессе эволюции)
		1.2.3_7	Строение клетки (животных организмов)	Разнообразие организмов	
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1.8.6_7	Микроскоп и правила работы с ним	Роль животных в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные	
1.4	Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	1.4.1_6	Микроорганизмы	и домашние животные	
		1.8.7_7	Роль бактерий в природе и жизни человека	Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями	
		1.4.3_6	Бактерии – возбудители заболеваний, вызываемых бактериями	Охрана редких и исчезающих видов животных	
1.5	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	1.5.1_6	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека		
2	Человек и его здоровье				
2	Человек и его здоровье				
3	Общие биологические закономерности	1.5.2_5	Съедобные и ядовитые грибы. Отравления грибами		
3.6	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник энергии и информации	3.6.1_5		Среды обитания организмов	
3.1.6	• характеристика энергии и информации как основных факторов существования биосферы; роль лишайников в природе и жизни человека; взаимодействие организмов в природе	1.6.1_6	Лишайники – особая группа живых организмов	Влияние экологических факторов на живые организмы	
3.2	• взаимодействие организмов в природе (конкуренция, симбиоз, паразитизм); взаимодействие организмов в экосистеме (биотическая регуляция численности популяций)	1.6.2_6	Роль лишайников в природе и жизни человека		
1.7	Понятие о биосфере, экосистеме своей местности. Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.	1.8.1_6	Ткани и органы растений	летки	
1.8	Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере	1.8.2_6	Многообразие растений: водоросли, голосеменные и покрытосеменные		
3.3	• исследование биосферы, ее структуры и функций; процессы фотосинтеза, дыхания, удаление продуктов обмена, транспорт веществ; регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации; необходимость защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем (биосфера, экосистема, сообщество, популяция, вид, организм, клетка)	1.8.3_6	Рост, развитие и размножение растений		
3.4	• оплодотворение в системе познательных ценностей; оплодотворение растений; значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие источники информации о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений.	1.8.4_6	Почвенное питание, фотосинтез как процессы жизнедеятельности растений		
		1.8.3_5	значение растений в природе и жизни человека		
		1.8.6_6	Важнейшие сельскохозяйственные растения		
3.5	Различные виды переноса веществ и энергии в природе	1.8.7_6	Ядовитые растения		
Желтым	фонном выделять термины, обозначающие содержание которых в большинстве школ Москвы предполагается изучение в 7-м классе.	1.8.8_5	Охрана редких и исчезающих видов животных		
7	Человек и биосфера (разделы, темы)	Код КЭС		5-7 класс, контролируемые задания	
3.7	• аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению актуальных экологических проблем.				
1.1	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1.1.1_5		Науки о природе и биологии	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

итоговой диагностической работы по биологии для учащихся 6-х классов общеобразовательных учреждений

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 6-х классов в рамках мониторинга

достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы для образовательных учреждений, участвующих в переходе на ФГОС ООО. Диагностическая работа охватывает содержание, включенное в основные учебно-методические комплекты по биологии, используемые в 6-х классах.

2. Документы, определяющие содержание и параметры диагностической работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год
- Примерные программы основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
- О сертификации качества педагогических тестовых материалов (Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 г. № 1122).

3. Время выполнения работы

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

4. Условия проведения диагностической работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование **не** предусмотрены.

5. Структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 16 заданий: 12 заданий с выбором одного правильного ответа (ВО), 3 задания с кратким ответом (КО) и 1 задание с развернутым ответом (РО).

6. Распределение заданий диагностической работы по содержанию и проверяемым умениям

Распределение заданий по темам курса биологии в 6 классе

Таблица 1

Код	Темы курса биологии	Число заданий
-----	---------------------	---------------

1.1	Биология как наука	2
1.2	Разнообразие организмов	4
1.4	Бактерии	1
1.7	Растения	9
	Итого:	16

В таблице 2 приведено распределение заданий по планируемым результатам обучения.

Распределение заданий по планируемым результатам

Код	Планируемые результаты обучения	Число заданий
1.1.1	характеризовать особенности строения бактерий, клеток грибов и растений и их организмов	2
1.1.2	характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов	1
1.2.1	проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты	4
1.2.2	объяснять результаты биологических экспериментов и наблюдений	2
1.3.1	выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)	2
1.3.2	сравнивать организмы разных царств по изученным критериям	1
1.4.1	анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников	2
3.2.1	применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей	2
	Итого:	16

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задания №№ 1-4, 6-15 оцениваются в 1 балл. Задания №№ 5 и 12 оцениваются в 2 балла согласно критериям оценивания. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 18 баллов.

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в школьные отметки

(образовательное учреждение может скорректировать представленную шкалу перевода баллов в школьные отметки с учетом контингента обучающихся).

Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	18-16	15-12	11-8	7 и менее

План итоговой диагностической работы по биологии для учащихся 6-х классов

Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторе контролируемых элементов содержания (КЭС) и планируемых результатов обучения (ПРО) по биологии.

№ задания	Код ПРО	Код КЭС	Тип задания	Примерное время на выполнение задания, мин.	Макс. балл за задание
1	3.2.1	1.1.2	ВО	1	1
2	1.4.1	1.1.1	ВО	2	1
3	1.1.1	1.2.3	ВО	1	1
4	1.3.2	1.2.3	РО	4	1
5	1.1.2	1.1.2	РО	7	2
6	1.1.1	1.8.2	ВО	1	1
7	1.1.2	1.8.5	ВО	1	1
8	1.1.2	1.8.5	ВО	1	1
9	1.3.2	1.8.1	РО	4	1
10	1.2.3	1.8.2	КО	3	1
11	1.3.2	1.8.1	КО	3	1
12	3.2.1	1.8.5	КО	3	1
13	1.1.1	1.2.3	РО	4	1
14	1.2.1	1.2.3	ВО	1	1
15	1.2.1	1.2.3	ВО	1	1
16	1.2.2	1.2.3	РО	7	2
		ИТОГО:	ВО – 8 КО – 3 РО – 5	44 мин.	18 баллов

Итоговая контрольная работа по биологии для 6 класса

ВАРИАНТ 1

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Клубень и луковица — это

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1) органы почвенного питания | 3) генеративные органы |
| 2) видоизменённые побеги | 4) зачаточные побеги |

А2. Всасывающая зона корня состоит из клеток

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) эпидермиса | 3) корневых волосков |
| 2) корневого чехлика | 4) сосудистых |

А3. К однодольным растениям относится

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) капуста | 3) кукуруза |
| 2) картофель | 4) крыжовник |

А4. Главные части цветка – это:

1. Тычинки и пестик.
2. Лепестки.
3. Чашелистик.
4. Цветоложе.

А5. Какую функцию не выполняет лист?

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) опыление | 3) фотосинтез |
| 2) газообмен | 4) транспирация |

А6. Тип плода, показанный на рисунке.

- | | |
|------------|--------------|
| 1) ягода | 3) боб |
| 2) стручок | 4) коробочка |

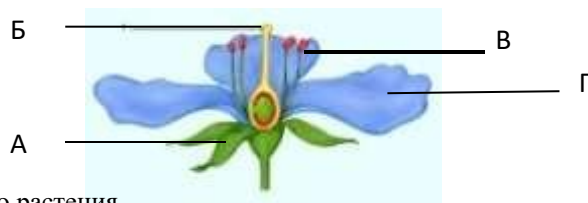


А7. Растения какого отдела занимают в настоящее время господствующее положение на Земле?

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) папоротниковидные | 3) голосеменные |
| 2) водоросли | 4) покрытосеменные |

А8. На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой на ней обозначен пестик?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



А9. Камбий древесного растения

- | | |
|--|---|
| 1) обеспечивает рост стебля в длину | 3) защищает стебель от повреждений |
| 2) способствует росту стебля в толщину | 4) придаёт стеблю прочность и упругость |

А10. Усики гороха – это

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) видоизмененный лист | 3) видоизмененный корень |
| 2) видоизменённый побег | 4) видоизмененный стебель |

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланкответов

В1. Установите последовательность этапов развития индивидуального однолетнего покрытосеменного растения из семени.

- 1) образование плодов и семян
- 2) появление вегетативных органов
- 3) появление цветков, опыление

- 4) оплодотворение и формирование зародыша
- 5) прорастание семени

В2. Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впиши в таблицу буквы выбранных ответов.

Признаки плода	Название плодов
А) сочный с тонкой кожицей	1) Костянка
Б) сухой плод	2) Боб
В) односеменной	
Г) многосеменной	
Д) состоит из 2х створок	
Е) семя покрыто одревесневшей кожицей	

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

Запишите развернутый ответ.

С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

С2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

Итоговая контрольная работа по биологии для 6 класса

ВАРИАНТ 2

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Мхи относят к высшим споровым растениям, потому что они:

1. Размножаются спорами.
2. Имеют стебель, листья и размножаются спорами.
3. Имеют стебель, листья, корни и размножаются спорами.
4. Размножаются половым путем.

А2. Покрытосеменные растения представлены только:

1. Деревьями, кустарниками, лианами и многолетними травами.
2. Многолетними и однолетними травами, листопадными деревьями и кустарниками.
3. Деревьями, кустарниками, травами.
4. Кустарниками и травами.

А3. Семена имеют:

1. Хвоши.
2. Мхи.
3. Папоротники.
4. Цветковые.

А4. К однодольным растениям относят:

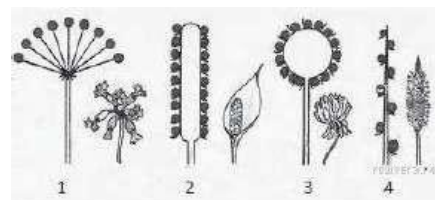
1. Пшеницу, чечевицу, кукурузу.
2. Горох, фасоль, капусту.
3. Кукурузу, лук, частуху.
4. Частуху, ясень, яблоню.

А5. В зародыше различают – зародышевой корешок, почечку, семядоли и ...

1. Стебелек.
2. Семенную кожуру.
3. Эндосперм.
4. Околоплодник.

А6. Какой цифрой обозначено соцветие зонтик?

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



А7. Двойной околоцветник у:

1. Яблони.
2. Свеклы.
3. Тюльпана.
4. Орхидеи.

А8. Формула цветка $*\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_\infty\text{P}_1$ соответствует:

1. Лилейным.
2. Крестоцветным (капустным).
3. Розоцветным.
4. Пасленовым.

А9. Плод ягода характерен для:

1. Ежевики.
2. Малины.
3. Вишни.
4. Барбариса.

А10. Рост корня в длину обеспечивает:

1. Образовательная ткань.
2. Покровная ткань.
3. Запасающая ткань.
4. Основная ткань.

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов .

В1. Какие три признака характеризуют семейство Паслёновые?

- | | |
|---|---|
| 1) имеют видоизмененный подземный побег-клубень | 5) к семейству относятся картофель, табак |
| 2) плод стручок или стручочек | 6) к семейству относятся редька, редис |
| 3) плод коробочка или ягода | |

В2. Установите соответствие между семейством и классом покрытосеменных, к которому оно относится

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| А) Капустные (Крестоцветные) | (1) Однодольные |
| Б) Злаки | (2) Двудольные |

- В) Розоцветные
- Г) Пасленовые
- Д) Лилейные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Часть С

Запишите развернутый ответ .

С1. Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину проростки не развиваются?

С2. Укажите не менее четырех признаков ветроопыляемых растений.

Стартовая работа по биологии 7 класс

Кодификатор планируемых результатов освоения основной образовательной программы по учебному предмету «Биология» в 7 классе

	КОД	Проверяемые умения
1. РАЗДЕЛ «ВВЕДЕНИЕ. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА»		
1.1.		
	1.1.1.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
	1.1.2.	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
2. РАЗДЕЛ «КЛЕТКА – ОСНОВА СТРОЕНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМОВ»		
2.1.		
	2.1.1.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.
	2.1.2.	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
	2.1.3.	Называть и описывать части и органоиды клетки.
3. РАЗДЕЛ «МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ»		
3.1.		
	3.1.1.	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы.
	3.1.2.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).
	3.1.3.	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.
	3.1.4.	Сравнивать представителей отдельных групп растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
	3.1.5.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.
	3.1.6.	Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и

	3.1.10.	Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.
	КОД	Проверяемые умения
	3.1.11.	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.
	3.1.12.	Объяснять роль различных растений в жизни человека.
	3.1.13.	Осваивать приемы: оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; выращивания и размножения культурных растений.
	3.1.14.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
	3.1.15.	Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее.

Перечень контролируемых элементов содержания

Код элемент	Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ
1	Биология как наука. Методы научного познания
1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
	Клетка как биологическая система
2.1	Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы
2.2	Многообразии клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов

2.3	<p>Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека</p>
2.4	<p>Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности</p>
2.5	<p>Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле</p>
2.6	<p>Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.</p>
2.7	<p>Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза</p>
3	Организм как биологическая система
3.1	<p>Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы</p>

3.2	<p>Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение</p>
3.3	<p>Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов</p>
3.4	<p>Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме</p>
3.5	<p>Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания</p>
3.6	<p>Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции</p>
3.7	<p>Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм</p>
3.8	<p>Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных</p>
3.9	<p>Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)</p>
4	Система и многообразие органического мира
4.1	<p>Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний</p>
4.2	<p>Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями</p>
4.3	<p>Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников</p>

4.4	Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений
4.5	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.
4.6	Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека
4.7	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных
5	Организм человека и его здоровье
5.1	Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов
5.2	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов
5.3	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины
5.4	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой

	5.5	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека
	5.6	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека
6		Эволюция живой природы
	6.1	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы
	6.2	Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира
	6.3	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов
	6.4	Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции
	6.5	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека
7		Экосистемы и присущие им закономерности
	7.1	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение
	7.2	Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
	7.3	Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем
Код требова-		Требования к уровню подготовки выпускников, освоение которых проверяется на ЕГЭ

1.	ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ:
1.1.	основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез
1.1.1.	основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная; синтетическая теория эволюции, антропогенеза)
1.1.2.	основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере)
1.1.3.	сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического)
1.1.4.	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды)
1.1.5.	сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека)
1.2.	строение и признаки биологических объектов
1.2.1.	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов
1.2.2.	генов, хромосом, гамет
1.2.3.	вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека
1.2.4.	вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы

7.4	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы
7.5	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде
1.3.	сущность биологических процессов и явлений
1.3.1.	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост
1.3.2.	митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных
1.3.3.	оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез)
1.3.4.	взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора
1.3.5.	действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания
1.3.6.	круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы
1.4.	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции
1.5.	особенности организма человека , его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения
2.	УМЕТЬ
2.1.	объяснять
2.1.1.	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира
2.1.2.	единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила
2.1.3.	отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека
2.1.4.	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций
2.1.5.	взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды
2.1.6.	причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас

2.1.7.	место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека
2.1.8.	зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме
2.2.	устанавливать взаимосвязи
2.2.1.	строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза
2.2.2.	движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции
2.3.	решать
	задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции
2.4.	составлять схемы
	переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
2.5.	распознавать и описывать
2.5.1.	клетки растений и животных
2.5.2.	особей вида по морфологическому критерию
2.5.3.	биологические объекты по их изображению
2.5.4.	экосистемы и агроэкосистемы
2.6.	выявлять
2.6.1.	отличительные признаки отдельных организмов
2.6.2.	приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных
2.6.3.	абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах
2.6.4.	источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)
2.7.	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)
2.7.1.	биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы)

2.7.2.	процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез)
2.7.3.	митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение
2.7.4.	формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции
2.8.	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
2.9.	анализировать
2.9.1.	различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов
2.9.2.	состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере
2.9.3.	результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию
3.	ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ
3.1.	для обоснования
3.1.1.	правил поведения в окружающей среде
3.1.2.	мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания)
3.1.3.	оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами
3.1.4.	способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

План диагностической работы по биологии для учащихся 7-х классов

Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторе планируемых результатов обучения (ПРО) и контролируемых элементов содержания (КЭС) по биологии

№ задания	Код ПРО	Код КЭС	Тип задания	Примерное время на выполнение задания, мин.	Макс. балл за задание
1	2.5.2.	4.6.	ВО	1	1

2	2.5.2.	4.6.	ВО	1	1
3	2.5.2.	4.6.	ВО	1	1
4	2.5.2.	4.6.	ВО	1	1
5	2.5.2.	4.6.	ВО	1	1
6	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
7	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
8	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
9	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
10	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
11	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
12	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
13	2.5.2.	4.6.	ВО	3	1
14	2.5.2.	4.6.	КО	2	1
15	2.5.2.	4.6.	РО	2	1
16	2.5.2.	4.6.	ВО	2	1
17	2.5.2.	4.6.	ВО	3	2
18	2.5.2.	4.6.	РО	3	2
19	2.5.2.	4.6.	РО	3	2
20	2.5.2.	4.6.	РО	4	2
		ИТОГО:	ВО-15 КО-1 РО-4	40	24 балла

Входная контрольная работа по биологии, 7 класс

Вариант 1

1. Найдите 1 правильный ответ:

1. Все растения от водорослей до покрытосеменных имеют:

А) клеточное строение; Б) плоды; В) цветки; Г) Семена.

2. Околоцветник образован:

А) цветоножкой и цветоложем; Б) тычинками и пестиками;

В) венчиком и чашечкой; Г) чашелистиками и тычинками.

3. Растения, способные к фотосинтезу, обогащают атмосферу Земли...:

А) водой; Б) углекислым газом; В) кислородом; Г) азотом.

4. Побег развивается из:

А) корня; Б) стебля; В) почки; Г) междоузлия.

5. В состав побега входят:

А) цветок и плод; Б) стебель с листьями и почками; В) стебель и корень; Г) цветок и корень.

II. Установите соответствие между признаками приспособленности растения к опылению и его способом:

Признаки растений	Способ опыления
1. Пыльца сухая и мелкая; 2. Цветки мелкие невзрачные; 3. В цветках есть нектар; 4. Цветки ярко окрашены; 5. Образуется много пыльцы; 6. Зацветание до распускания листьев.	А. Опыление ветром; Б. Опыление насекомыми.

III. Дайте определения следующим понятиям:

1. Хлорофилл – это...
2. Соцветие – это...
3. Корневая система – это...
4. Опыление – это...
5. Тычинка – это...

IV. Дайте полные ответы на следующие вопросы:

1. Какие вы знаете способы и виды размножения. Охарактеризуйте их.
2. Назовите признаки однодольных растений.

**Входная контрольная работа по биологии, 7 класс
Вариант 2**

I. Найдите 1 правильный ответ:

1. Грибы питаются:

А) образуя на свету органические вещества; Б) готовыми органическими веществами;
В) только органическими веществами живых организмов; Г) поселяясь на продуктах питания.

2. Места прикрепления листьев к побегу называют:

А) узлами; Б) междоузлиями; В) черешками; Г) лубом.

3. К вегетативным органам растения относятся...:

А) побег и корень; Б) побег и плод; В) цветок и плод; Г) корень и цветок.

4. Папоротникам для размножения нужна вода, потому что...:

А) в ней происходит образование спор; Б) в ней происходит прорастание спор и оплодотворение; В) вода разносит споры на большое расстояние; Г) вода придает клеткам упругость.

5. Плод образуется из:

А) рыльца пестика; Б) тычинки; В) лепестков; Г) завязи пестика.

II. Установите соответствие между семействами цветковых растений и их представителями:

<i>Представители</i>	<i>Семейства растений</i>
1. Земляника луговая; 2. Одуванчик лекарственный; 3. Ромашка аптечная; 4. Василёк синий; 5. Шиповник коричный; 6. Лапчатка прямостоячая.	А. Розоцветные; Б. Сложноцветные.

III. Дайте определения следующим понятиям:

1. Оплодотворени – это...
2. Цветок – это...
3. Хлоропласты – это...
4. Пестик – это...
5. Семя – это...

IV. Дайте полные ответы на следующие вопросы:

1. Опыление: что это такое? Способы опыления. Виды опыления.

2. Назовите признаки двудольных растений.

	КОД	
1. РАЗДЕЛ «ВВЕДЕНИЕ. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА»		
1.1.		Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
	1.1.1.	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
	1.1.2.	
2. РАЗДЕЛ «КЛЕТКА – ОСНОВА СТРОЕНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМОВ»		
2.1.		Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.
	2.1.1.	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
	2.1.2.	Называть и описывать части и органоиды клетки.
	2.1.3.	
3. РАЗДЕЛ «МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ»		
3.1.		Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы.
	3.1.1.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).
	3.1.2.	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.
	3.1.3.	Сравнивать представителей отдельных групп растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
	3.1.4.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.
	3.1.5.	Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека.
	3.1.6.	Различать на живых объектах и таблицах съедобные и

Кодификатор планируемых результатов освоения основной образовательной программы по учебному предмету «Биология» в 7 классе

	3.1.11.	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.
--	----------------	---

	3.1.12.	Объяснять роль различных растений в жизни человека.
	3.1.13.	Осваивать приемы: оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; выращивания и размножения культурных растений.
	3.1.14.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
	3.1.15.	Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее.

Перечень контролируемых элементов содержания

Код элемент	Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ
1	Биология как наука. Методы научного познания
1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
	Клетка как биологическая система
2.1	Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы
2.2	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов
2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле

	2.6	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.
	2.7	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза
3		Организм как биологическая система
	3.1	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы
	3.2	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение
	3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов
	3.4	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме

3.5	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания
3.6	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции
3.7	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм
3.8	Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных
3.9	Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)
4	Система и многообразие органического мира
4.1	Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний
4.2	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями
4.3	Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников
4.4	Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений
4.5	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.
4.6	Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека

4.7	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных
5	Организм человека и его здоровье
5.1	Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов
5.2	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов
5.3	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины
5.4	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой
5.5	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека

5.6	<p>Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p> <p>Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.</p> <p>Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека</p>
6	Эволюция живой природы
6.1	<p>Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы</p>
6.2	<p>Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира</p>
6.3	<p>Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов</p>
6.4	<p>Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции</p>
6.5	<p>Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека</p>
7	Экосистемы и присущие им закономерности
7.1	<p>Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение</p>
7.2	<p>Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы.</p> <p>Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</p>
7.3	<p>Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем.</p> <p>Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем</p>
Код требова-	Требования к уровню подготовки выпускников, освоение которых проверяется на ЕГЭ
1.	ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ:
1.1.	основные положения биологических законов, теорий, закономерностей,

	правил, гипотез
1.1.1.	основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная; синтетическая теория эволюции, антропогенеза)
1.1.2.	основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере)
1.1.3.	сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического)
1.1.4.	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды)
1.1.5.	сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека)
1.2.	строение и признаки биологических объектов
1.2.1.	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов
1.2.2.	генов, хромосом, гамет
1.2.3.	вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека
1.2.4.	вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы
7.4	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы

7.5	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде
1.3.	сущность биологических процессов и явлений
1.3.1.	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост
1.3.2.	митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных
1.3.3.	оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез)
1.3.4.	взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора
1.3.5.	действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания
1.3.6.	круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы
1.4.	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции
1.5.	особенности организма человека , его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения
2.	УМЕТЬ
2.1.	объяснять
2.1.1.	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира
2.1.2.	единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила
2.1.3.	отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека
2.1.4.	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций
2.1.5.	взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды
2.1.6.	причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас
2.1.7.	место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека
2.1.8.	зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль

	гормонов и витаминов в организме
2.2.	устанавливать взаимосвязи
2.2.1.	строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза
2.2.2.	движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции
2.3.	решать
	задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции
2.4.	составлять схемы
	переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
2.5.	распознавать и описывать
2.5.1.	клетки растений и животных
2.5.2.	особей вида по морфологическому критерию
2.5.3.	биологические объекты по их изображению
2.5.4.	экосистемы и агроэкосистемы
2.6.	выявлять
2.6.1.	отличительные признаки отдельных организмов
2.6.2.	приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных
2.6.3.	абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах
2.6.4.	источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)
2.7.	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)
2.7.1.	биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы)
2.7.2.	процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез)
2.7.3.	митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение

	2.7.4.	формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции
	2.8.	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
	2.9.	анализировать
	2.9.1.	различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов
	2.9.2.	состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере
	2.9.3.	результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию
3.		ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ
	3.1.	для обоснования
	3.1.1.	правил поведения в окружающей среде
	3.1.2.	мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания)
	3.1.3.	оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами
	3.1.4.	способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

Контрольная работа по итогам года

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 7-х классов общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по **БИОЛОГИИ**

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 7-х классов

общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по биологии (далее – кодификатор) является одним из документов, регламентирующих разработку КИМ. Он составлен на основе Федерального

компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни).

Раздел 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по

биологии (базовый и профильный уровни). В первом столбце указан код раздела, которому соответствуют крупные блоки содержания. Во втором столбце приводится код элемента содержания, для которого

создаются проверочные задания.

Код	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями
1	1.1 1.2.	Многообразие животных Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека.
2	2.1	Индивидуальное развитие животных Способы размножения животных. Развитие животных с превращением и без превращен

Раздел 2. Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников»

Федерального компонента государственных стандартов

основного общего и среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни).

В первых двух столбцах таблицы даны коды требований, в третьем – требования к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется контрольным тестированием.

Код требования	Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольном тестировании
1	Знать и понимать:
1.1.	<i>Основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез:</i>
1.1.1	Понимание смысла понятий, правил, законов

	1.2	<i>Строение и признаки животных различных систематических групп</i>
	1.2.1	Признаки животных различных систематических групп
	1.2.2	Строение органов
	1.2.3	Строение систем органов
	1.3	<i>Сущность биологических процессов и явлений</i>
	1.3.1	Питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение, цикл развития
2.		Уметь:
	2.1	Объяснять
	2.1.1	Особенности животных
	2.2	<i>Устанавливать</i>
	2.2.1	Последовательность систематических категорий
	2.2.2	Соответствие между признаками и представителями животных

Вариант №1

Часть 1. Выберите один правильный ответ (1 балл)

1. Кто ввел в биологию систематические категории и двойные названия организмов?

А. Аристотель Б. Ламарк В. Линней Г. Левенгук

2. Органоидами передвижения амёбы обыкновенной являются

А. жгутики Б. реснички В. пароподии Г. ложноножки

3. Нервные клетки впервые появляются в эктодерме у представителей типа

А. Кишечнополостные Б. Моллюски В. Плоские черви Г. Членистоногие

4. Какое животное является основным хозяином печеночного сосальщика?

А. беззубка Б. свинья В. малый прудовик Г. корова

5. Клещей относят к классу

А. насекомых Б. паукообразных В. ракообразных Г. сосальщиков

6. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа сформировался у

А. бабочки Б. комара В. пчелы Г. таракана

7. Тело членистоногих защищено:

А. хитиновым покровом Б. стрекательными клетками В. раковинами Г. слизью

8. Все насекомые имеют ходильные ноги в количестве:
А. 1 пары Б. 2 пар В. 3 пар Г. 4 пар
9. Кровеносная система птиц замкнутая и имеет.... сердце
А. однокамерное Б. двухкамерное В. трёхкамерное Г. четырёхкамерное
10. У каких моллюсков самая совершенная нервная система?
А. у всех двусторчатых Б. у головоногих
В. брюхоногих Г. у двусторчатых пластинчатожаберных
11. Впервые кровеносная система появляется у:
А. кишечнополостных Б. плоских червей В. кольчатых червей Г. круглых червей
12. Полезны для сельского хозяйства истребители тлей:
А. божьи коровки Б. скарабеи В. майские жуки Г. долгоносики
15. Органы чувств, характерные только для рыб:
А. слух Б. зрение В. боковая линия Г. осязание
14. У пресмыкающихся трехкамерное сердце характерно:
А. для всех рептилий Б. для всех, кроме черепах
В. для всех, кроме крокодилов Г. для всех кроме змей
15. Какие млекопитающие рожают детенышей:
А. только первозвери Б. только настоящие звери
В. только сумчатые Г. все млекопитающие

Часть 2.

В1. При выполнении заданий выберите три верных ответа из шести. (3 балла)

К признакам усложнения организации млекопитающих, по сравнению с пресмыкающимися, относят

- 1) четырехкамерное сердце
- 2) постоянную температуру тела
- 3) костный внутренний скелет
- 4) выкармливание детенышей молоком
- 5) обособление в центральной нервной системе головного мозга
- 6) внутреннее оплодотворение

В2 При выполнении задания установите соответствие между элементами первого и второго столбика. (3 балла)

Найдите соответствие

Система органов	Органы
1. Кровеносная	А. Воздушные мешки
	Б. Желудок
2. Дыхательная	В. Кишечник
	Г. Сердце
3. Пищеварительная	Д. Сосуды
	Е. Трахея

- 1) 1АГ, 2ВЕ, 3БД
- 2) 1ГД, 2АЕ, 3БВ
- 3) 1ДЕ, 2АД, 3БВ
- 4) 1ГД, 2АБ, 3ВГ

Часть 3.

Каковы основные отличительные особенности класса Млекопитающие? (5 баллов)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Итоговый тест по биологии 7 класс

Вариант №2

Часть 1. Выберите один правильный ответ (1 балл)

1. Кто изготовил первый микроскоп?

- А. Аристотель Б. Ломоносов В. Линней Г. Левенгук

2. Корненожки передвигаются с помощью:

- А. парных ножек Б. ложноножек В. ресничек Г. корней

3. Замкнутая кровеносная система имеется у

- А. аскариды человеческой Б. дождевого червя В. прудовика обыкновенного Г. речного рака

4. У озёрной лягушки органами дыхания являются

- А. жабры и кожа Б. кожа и лёгкие В. лёгкие и воздушные мешки Г. воздушные мешки и жабры

5. Размножение земноводных происходит

- А. на суше, оплодотворение наружное Б. на суше, оплодотворение внутреннее
В. в воде, оплодотворение наружное Г. в воде, оплодотворение внутреннее

6. Количество позвонков в шейном отделе позвоночника у земноводных

- А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4

7. Кровеносная система рыб замкнутая и имеетсердце

- А. однокамерное Б. двухкамерное В. трёхкамерное Г. четырёхкамерное

8. Дыхательная система птиц состоит из

- А. трахеи и дыхалец Б. дыхалец и лёгких В. лёгких и воздушных мешков
Г. воздушных мешков и трахеи

9. Самые крупные экземпляры членистоногих массой до 20 кг встречаются в классах:

- А. ракообразных Б. паукообразных В. насекомых Г. во всех классах

10. Тело насекомых подразделяется на:

- А. два отдела Б. три отдела В. четыре отдела Г. большее число отделов

11. Многие двукрылые доставляют человеку много неприятностей, потому что они (выберите неверный вариант ответа)

- А. переносят инфекционные заболевания

Б. питаются кровью людей и других теплокровных животных

В. загрязняют пищевые продукты в помещениях

Г. нападают на летающих насекомых

12. Промыслового значения среди рыб не имеют:

- А. карпообразные Б. кистеперые В. осетровые Г. сельдевые

13. Средняя температура тела у птиц равна:

- А. примерно 30 градусам Б. температуре тела человека
В. примерно 40 градусам Г. примерно 45 градусам

14. Среди названных ниже млекопитающих наибольшее число извилин в коре головного мозга имеют
А. хищные Б. грызуны В. насекомоядные Г. зайцеобразные

15. Чем млекопитающие отличаются от других позвоночных животных?

А. наличием век, прикрывающих глаза Б. наличием хвоста
В. пятипалыми конечностями Г. наличием шерстного покрова у большинства видов

Часть 2.

В1. При выполнении заданий выберите три верных ответа из шести. (3 балла)

К признакам, доказывающим усложнение организации птиц по сравнению с пресмыкающимися, относят

- 1) высокий уровень обмена веществ
- 2) сухую кожу без желез
- 3) черепицеобразное расположение перьев
- 4) роговые чешуйки на ногах
- 5) снабжение клеток тела артериальной кровью
- 6) постоянная температура тела

В2. При выполнении задания установите соответствие между элементами первого и второго столбика. (3 балла)

Найдите соответствие

Система органов	Органы
1. Пищеварительная	А. Бронхи
	Б. Мочевой пузырь
2. Дыхательная	В. Лёгкие
	Г. Пищевод
3. Выделительная	Д. Почки
	Е. Поджелудочная железа

- 1) 1ГЕ, 2АБ, 3ВД
- 2) 1ГД, 2АВ, 3БЕ
- 3) 1ГЕ, 2БВ, 3АД
- 4) 1ГЕ, 2АВ, 3Б,Д

Часть 3.

Каковы основные отличительные особенности класса Млекопитающие? (5 баллов)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Стартовая работа по биологии 8 класс

Кодификатор элементов содержания работы для проведения тестирования по биологии в 8 классах

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 7-х классов общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по **БИОЛОГИИ**

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 7-х классов

общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по биологии (далее – кодификатор) является одним из документов, регламентирующих разработку КИМ. Он составлен на основе Федерального

компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни).

Раздел 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по

биологии (базовый и профильный уровни). В первом столбце указан код раздела, которому соответствуют крупные блоки содержания. Во втором столбце приводится код элемента содержания, для которого

создаются проверочные задания

Код	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями
1	1.1 1.2.	Многообразие животных Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человек Хордовые животные.

		Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека.
2	2.1	Индивидуальное развитие животных Способы размножения животных. Развитие животных с превращением и без превращения.

Раздел 2. Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников»

Федерального компонента государственных стандартов

основного общего и среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни).

В первых двух столбцах таблицы даны коды требований, в третьем – требования к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется контрольным тестированием.

Код требования	Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольном тестировании
1	Знать и понимать:
	<i>1.1. Основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез:</i>
	1.1.1 Понимание смысла понятий, правил, законов
	<i>1.2. Строение и признаки животных различных систематических групп</i>
	1.2.1 Признаки животных различных систематических групп
	1.2.2 Строение органов
	1.2.3 Строение систем органов
	<i>1.3. Сущность биологических процессов и явлений</i>
	1.3.1 Питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение, цикл развития
2.	Уметь:
	2.1 Объяснять
	2.1.1 Особенности животных
	2.2 Устанавливать
	2.2.1 Последовательность систематических категорий
	2.2.2 Соответствие между признаками и представителями животных

Входной контроль знаний по биологии, 8 класс

1 вариант

1) Наружный слой клеток тела медузы называется:

- А) энтодерма
- В) мезogleя
- Б) эктодерма
- Г) эпителий.

2) Кровеносная система у планарий:

- А) замкнутая
- В) с одним кругом кровообращения
- Б) незамкнутая
- Г) отсутствует

3) У круглых червей:

- А) двусторонняя симметрия и трехслойное строение тела
- Б) лучевая симметрия и трехслойное строение тела
- В) двусторонняя симметрия и двухслойное строение тела
- Г) лучевая симметрия и двухслойное строение тела.

4) Нервная система кольчатых червей:

- А) стволовая, с парами ганглиев
- Б) стволовая, с окологлоточным нервным кольцом
- В) ганглионарного типа со спинной и брюшной нервными цепочками
- Г) отсутствует.

5) У речного рака симметрия тела:

- А) радиальная, или лучевая
- В) осевая
- Б) билатеральная, или двусторонняя
- Г) несимметричное строение.

6) Сколько отделов тела у насекомых:

- А) два
- В) четыре
- Б) три
- Г) пять?

7) Сердце у рыб:

- А) двухкамерное, без перегородки в предсердии
- Б) двухкамерное, с перегородкой в предсердии
- В) трехкамерное, без перегородки в желудочке
- Г) трехкамерное, с перегородкой в желудочке

8) К основным эволюционным «приобретениям» земноводных по сравнению с рыбами относятся:

- А) легкие, два круга кровообращения и пятипалые конечности
- Б) два круга кровообращения, развитие в воде и парные конечности

В) разделение крови на венозную и артериальную, жизнь на суше, холоднокровность
Г) легкие, четырехкамерное сердце, теплокровность.

9) Одним из приспособлений скелета птиц к полету считается:

- А) наличие в костях полостей В) наличие ребер
Б) большой объем мозговой части черепа Г) соединение ребер с грудиной.

10) Эмбрион млекопитающих получает питание для своего развития через:

- А) дыхание В) кровообращение
Б) пищеварение Г) выделение..

10) Число позвонков в шейном отделе жирафа и слона:

А) одинаково

Б) у жирафа больше

В) у жирафа изменяется вместе с ростом животного

Г) у обоих изменяется вместе с ростом животного.

1) артерии

2) нижняя и верхняя полые вены

3) аорта

4) капилляры в тканях

5) правое предсердие

Ответ:

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

14. Вставьте в текст «Сердечный цикл» пропущенные слова и числовые значения из предложенного перечня. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в приведенную ниже таблицу.

Сердечный цикл

Сердечный цикл начинается с сокращения _____ (А), которое длится _____ (Б). В это время открыты _____ (В) клапаны. Затем начинают сокращаться _____ (Г). Пауза длится _____ (Д) секунд.

Перечень пропущенных слов:

1) 0,1 с 5) 0,4с

2) предсердий

6) полулунные

3) 0,3с 7) 0,8с

4) желудочки 8) створчатые

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Часть С. Дайте развернутый ответ

15. Если в пробирку с кровью человека, перенесшего дифтерию, добавить микробов дифтерии, то они погибнут, а если их добавить в кровь человека, не болевшего этой болезнью, этого не случится. Почему?

Кодификатор элементов содержания работы для проведения итогового тестирования учащихся по БИОЛОГИИ 8 класс

Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) школы (Приказ МО РФ

«Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего (полного) образования» от 5 марта 2004 г. №1089)

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания.

	Номер вопроса в тесте	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы
1.			Биология и её методы
	A1	1.1	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция.

	A3	1.2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы.
	A4	1.3	Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование.
2.			Клетка – живая система.
		2.1	Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код.
		2.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Ядерные и ядерные клетки Вирусы – неклеточные формы жизни.
		2.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
3.			Организм – живая система.
	A2	3.1	Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов.
	A5 A12	3.2	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.
		3.3	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме.
		3.4	Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и изменчивости, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения
4.			Многообразие живой природы.
		4.1	Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.
		4.2	Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы.
		4.3	Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания.

	B1	4.4	Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека.
5.			Экосистемы.
		5.1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.
		5.2	Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем.
		5.3	Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
6.			Эволюция живой природы.
		6.1	История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие

			факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
		6.2	Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.
		6.3	Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека.
7.			Человек и его здоровье.
		7.1	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.
	A10	7.2	Железы внешней и внутренней секреции. Эндокринная система. Гормоны.
	B2	7.3	Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммунитет.
		7.4	Транспорт веществ Кровеносная и лимфатическая системы.
		7.5	Дыхание. Система органов дыхания.
		7.6	Опора и движение. Опорно-двигательная система
	A6	7.7	Питание. Пищеварительная система.. Роль ферментов в пищеварении.
	A9	7.8	Обмен веществ и превращение энергии. Витамины.
		7.9	Выделение. Мочевыделительная система.
		7.10	Покровы тела.
	A8	7.11	Органы чувств, их роль в жизни человека.
		7.12	<p>Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.</p> <p>Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.</p>
	A11 C1	7.13	<p>Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамия, употребление наркотиков, иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p>
	A7 C2	7.14	<p>Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами.</p> <p>Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев.</p>

Спецификация теста по биологии для 8 класса. Итоговый контроль.

1. Назначение работы: определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым в 8 классе, ознакомить с формой проведения экзамена в формате ГИА.

2. Нормативно-правовая база. Документы, определяющие нормативно-правовую базу

- Закон РФ «Об образовании»
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004г. №1089)

3. Структура работы.

На выполнение тестовой работы отводится 1 урок (45 минут). Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на три части.

Часть А состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный.

В этой части даны несложные задания

Часть В состоит из 2 заданий. Задание В1 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В2 на определение последовательности.

Часть С состоит из 2-х заданий. Задания части С со свободным ответом.

4. Распределение заданий итоговой работы по содержанию и видам деятельности.

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

Содержательные разделы	Число заданий	Максимальный первичный бал	% макс.перв.балла от макс.перв.балла за всю работу (22б.)
Биология и её методы.	3	3	14
Клетка – живая система			
Организм – живая система	3	3	14
Многообразие живой природы	1	2	8
Экосистемы			
Эволюция живой природы			
Человек и его здоровье	9	14	64
<i>Итого</i>	16	22	100

5. Система оценивания.

Максимальное кол-во баллов за одно задание			Максимальное количество баллов			
Часть А	Часть В	Часть С	Часть А	Часть В	Часть С	Вся работа
1	2	3	12	4	6	22

Критерии оценки:

За верное выполнение каждого задания части А - 1 балл. За верное выполнение заданий части В – по 2балла. За верно выполненное задание части С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие 0 баллов.

Максимальная сумма -- 22 балла. Обучающийся получает оценку «3», набрав не менее 50% баллов (11 баллов); от 61 до 82% (от 14 до 18 баллов) – «4»; от 83 до 100% (от19 до 22 баллов) -- «5».

5. Аprobация работы: задания взяты из разных источников. (Интернет ресурсы, сборники заданий побиологии 9 класс; КИМы Биология 9 класс; задания для подготовки к ГИА.

6. Условия применения Работа рассчитана на учащихся 8 класса, изучавших курс биологии, отвечаетобязательному минимуму содержания основного общего образования по биологии 8 класса.

7. Дополнительные материалы и оборудование. Не используются.

Биология 8 класс. Итоговый контроль.

Вариант1. При выполнении части А выберите только один верный ответ.

A1. Признак, который характерен только для живых организмов:

- 1) рост 2) движение 3) клеточное строение 4) поглощение или выделение газов

A2. Ткань, которая содержит много межклеточного вещества и может выполнять разные функции в зависимости от своегоместонахождения:

- 1) нервная 2)соединительная 3) эпителиальная 4) мышечная

A3. Наука об отношениях организма с окружающей средой

1) экология 2) систематика 3) физиология 4) эмбриология

A4. Многоклеточные организмы произошли от одноклеточных. На это указывает то, что

1) клетки многоклеточных организмов образуют ткани 2) в клетках многоклеточных есть ядро 3) сперматозоидмногоклеточных состоит из одной клетки 4) все многоклеточные начинают своё развитие из одной клетки

A5. Размножение – это

1) увеличение количества особей 2) слияние яйцеклетки и сперматозоида 3) появление бабочки из куколки 4)

A6. По способу питания человек является

1) гетеротрофом 2) автотрофом 3) производителем 4) разрушителем

A7. Туберкулёзная палочка, вирус гриппа, острица – это организмы

1) симбионты 2) паразиты 3) разрушители 4) автотрофы

A8. Где располагаются рецепторы зрительного анализатора?

1) в роговице 2) в хрусталике 3) в сетчатке 4) в стекловидном теле

A9. «Куриная слепота» развивается при недостатке в организме
витамина 1) А 2) В 3) С 4) D

A10. Сахарным диабетом заболевают при недостаточной работе

1) надпочечников 2) щитовидной железы 3) поджелудочной железы 4) гипофиза

A11. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:

1) использовании одежды больного
2) нахождении с больным в одном помещении
3) использовании шприца, которым пользовался больной

4) использование плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

A12. Женские половые железы:

- 1) яичники 2) семенники 3) яйцеклетки 4) сперматозоиды

B1. Расположите систематические единицы в порядке укрупнения. Оформите ответ в виде последовательности букв

- . А) класс Б) вид В) отряд Г) семейство Д) царство Е) тип

B2. Выберите верные суждения и выпишите нужные буквы.

- А) потомство, полученное при половом размножении разнообразно, а при бесполом копирует своих родителей
Б) Минеральные соли, жиры, белки – это органические вещества, а вода и углеводы – неорганические. В) Артерии –сосуды, несущие кровь от сердца.
Г) Предупредительные прививки – это введение сыворотки с готовыми антителами.Д) Физиология – это наука о строении тела человека
Е) Грипп не излечивается антибиотиками.

C1. Какой вред приносит употребление алкоголя?

C2. Меры первой помощи при открытом переломе кости.

Биология 8 класс. Итоговый контроль.

Вариант2. При выполнении части А выберите только один верный ответ.

A1. Самый главный признак, характерный для живых организмов:

- 1) рост 2) обмен веществ 3) движение 4) поглощение или выделение газов

A2. Ткань, обладающая свойствами возбудимости и проводимости, клетки которой имеют звёздчатую форму с длинными отростками

- 1) нервная 2) соединительная 3) эпителиальная 4) мышечная

A3. Наука о работе органов и организма в целом

- 1) экология 2) систематика 3) физиология 4) эмбриология

A4. Клеточное строение организмов всех царств свидетельствует

- 1) об отличии растений от животных 2) о разных уровнях организации живой природы 3) о единстве органического мира 4) о сходстве живой и неживой природы

A5. Оплодотворение – это

- 1) увеличение количества особей 2) слияние яйцеклетки и сперматозоида 3) воспроизведение себе подобных 4) увеличение роста организма

A6. По способу питания зелёное растение является

- 1) гетеротрофом 2) автотрофом 3) производителем 4) разрушителем

A7. Какие формы высшей нервной деятельности характерны только для человека?

- 1) условные рефлексы 2) мышление и речь 3) элементарная рассудочная деятельность 4) инстинкт

A8. Где располагаются рецепторы слухового анализатора?

- 1) в улитке 2) в барабанной перепонке 3) в височной доле мозга 4) в ушном проходе

A9. Рахит развивается при недостатке в организме
витамина 1) А 2) В 3) С 4) D

A10. Сахарным диабетом заболевают при недостаточной выработке

- 1) инсулина 2) адреналина 3) желчи 4) холестерина

A11. Образование органических веществ из неорганических происходит при:

- 1) дыхании 2) питании животных 3) питании грибов 4) питании растений

A12. Женские половые железы:

- 1) яичники 2) семенники 3) яйцеклетки 4) сперматозоиды

B1. Расположите систематические единицы от наибольшей к наименьшей. Оформите ответ в виде последовательности букв

- . А) класс Б) вид В) отряд Г) семейство Д) царство Е) тип

B2. Выберите верные суждения и выпишите нужные буквы.

А) потомство, полученное при бесполом размножении разнообразно, а при половом копирует своих родителей

Б) Углеводы, жиры, белки – это органические вещества, а вода и минеральные соли – неорганические. В) Вены – сосуды, несущие кровь от сердца.

Г) Предупредительные прививки – это введение антигенов, например, ослабленных возбудителей. Д) Анатомия – это наука о строении тела человека

Е) Грипп излечивается антибиотиками.

С1. Какой вред приносит курение?

С2. Признаки артериального кровотечения, меры первой помощи при нём.

