

Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Школа 800»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Подготовительный курс по предмету на выбор (биология)»
для обучающихся 9 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КУРС ПО ПРЕДМЕТУ НА ВЫБОР (БИОЛОГИЯ)”

Программа внеурочной деятельности «Подготовительный курс по предмету на выбор биология») для обучающихся 9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе требований к планируемым результатам освоения образовательной программы по предмету и содержания кодификаторов элементов содержания ГИА, развивает элемент содержания базового курса по предмету «Биология», позволяет удовлетворить познавательные потребности обучающихся и создает условия для подготовки к ГИА по предмету. Содержание курса опирается на знания, умения и навыки обучающихся, сформированные в предыдущие годы обучения. Вместе с тем, содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, обеспечивающее формирование практических навыков, необходимых в том числе для выполнения заданий ГИА.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КУРС ПО ПРЕДМЕТУ НА ВЫБОР (БИОЛОГИЯ)”

Овладение предметным материалом как инструментом личностного развития; формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности; понимание роли предмета «Биология» в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации и овладения будущей профессией, самообразования и социализации; приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности; максимальное раскрытие потенциала каждого ученика для достижения им высокого результата на ОГЭ по биологии.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КУРС ПО ПРЕДМЕТУ НА ВЫБОР (БИОЛОГИЯ)” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

«Подготовительный курс по предмету на выбор биология») рассчитан на 34 часа. Срок реализации программы - 1 год (1 час в неделю).

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КУРС ПО ПРЕДМЕТУ НА ВЫБОР (БИОЛОГИЯ)”

Формы проведения занятий включают групповые занятия для обучающихся с общими интересами, осуществляющих тематическую деятельность познавательного или творческого характера, совместный разбор кейсов, взаимообучение, составление кластеров, выполнение дифференцированных заданий, интерактивные лекции.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данная программа является предметно-ориентированной, предназначена для будущих выпускников общеобразовательной организации и направлена на формирование умений и способов деятельности, связанных с выполнением заданий разного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания предмета «Биология».

Целью реализации программы является овладение обучающимися предметным материалом как инструментом личностного развития; понимание роли владения английским языком в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации и овладения будущей профессией, самообразования и социализации; максимальное раскрытие потенциала каждого ученика для достижения им высокого результата на ОГЭ по биологии.

Задачи курса:

- обеспечить поддержку освоения содержания учебного предмета «Биология» и овладение основными компетенциями выпускниками школы;
- дать понятие о процедуре проведения итоговой аттестации в разных формах, о критериях оценивания знаний обучающихся и правилах заполнения экзаменационных бланков;
- повторить и закрепить наиболее значимые темы, изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- познакомить обучающихся со структурой и содержанием контрольных измерительных материалов по предмету и сформировать навыки, обеспечивающие успешное прохождение итоговой аттестации;
- научить старшеклассников алгоритму выбора правильных ответов тестовых заданий;
- формировать устойчивые практические навыки выполнения коммуникативных задач на ОГЭ;
- формировать у обучающихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко, кратко и по существу письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом;
- научить эффективно распределять время на подготовку ответа и правильно его выстраивать;
- формировать у обучающихся навыки практического использования знаний;
- развивать коммуникативную компетентность обучающихся через решение экологических задач, изучение вопросов сохранения окружающей среды и здоровья человека;
- сформировать позитивное отношение к процедуре проведения ОГЭ по биологии;
- развивать навыки логического мышления и речевую культуру;
- воспитывать самостоятельность в работе.

Содержание 9 класс

Введение (2 ч.) Знакомство со структурой КИМ ОГЭ по биологии. Диагностическая работа.

Биология – наука о живой природе. Методы научного познания(2 ч.)

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое. Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии. Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Связь биологии с другими науками. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Научные методы изучения живой природы. Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии. Методы изучения организма человека. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа.

Среда обитания. Природные и искусственные сообщества (2 ч.)

Среда обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Особенности сред обитания организмов. Природное сообщество. 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 др.).

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания. Популяции животных, их характеристики. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Животный мир природных зон Земли.

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. Растительные сообщества. Растительность (растительный покров) природных зон Земли.

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

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Культурные растения сельскохозяйственных угодий. Растения города

Воздействие человека на животных в природе. Промысловые животные. Загрязнение окружающей среды. Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Методы борьбы с животными-вредителями.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного и животного мира. Восстановление численности редких видов растений и животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного и животного мира.

Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Экологические факторы и их действие на организм человека Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание.

Эволюционное развитие растений, животных и человека (3 ч.)

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения .

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. «Живые ископаемые» животного мира. Основные этапы эволюции беспозвоночных и позвоночных животных. Вымершие животные.

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

Организмы бактерий, грибов и лишайников (3 ч.)

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Значение шляпочных грибов. Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов. Паразитические грибы. Лишайники – комплексные организмы.

Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах и жизни человека. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Растительный организм. Систематические группы растений (3 ч.)

Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма. Растительная клетка: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Органы и системы органов растений.

Строение и жизнедеятельность растительного организма. Корни и корневые системы. Побег и почки. Строение и функции листа. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека. Транспорт воды и минеральных веществ в растении – восходящий ток. Транспорт органических веществ в растении – нисходящий ток. Видоизменённые побеги. Развитие побега из почки.

Размножение растений. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян.

Развитие цветкового растения. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Размножение мхов на примере зелёного мха кукушкин лён. Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. 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.

Животный организм. Систематические группы животных (9 ч.)

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.

Строение и жизнедеятельность животного организма. Опора и движение животных. Питание и пищеварение у животных. Дыхание животных. Транспорт веществ у животных. Выделение у животных. Покровы тела у животных. Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Органы чувств, их значение. Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение.

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партеногенез. Зародышевое развитие. Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира.

Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Кишечнополостные (общая характеристика; особенности строения и жизнедеятельности). Плоские, круглые, кольчатые черви (общая характеристика). Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Паразитические плоские и круглые черви.

Членистоногие (общая характеристика). Ракообразные (особенности строения и жизнедеятельности). Паукообразные (особенности строения и жизнедеятельности).

в связи с жизнью на суше). Насекомые (особенности строения и жизнедеятельности). Размножение насекомых и типы развития. Значение насекомых в природе и жизни человека. Моллюски (общая характеристика).

Хордовые (общая характеристика). Рыбы (общая характеристика). Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Земноводные (общая характеристика). Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Пресмыкающиеся (общая характеристика). Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Птицы (общая характеристика). Особенности внешнего и внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособленность птиц к различным условиям среды. Млекопитающие (общая характеристика). Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности.

Человек и его здоровье (7 ч.)

Животная клетка. Строение животной клетки. Процессы, происходящие в клетке. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Митоз, мейоз. Типы тканей организма человека. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Нервная система человека, её организация и значение. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецепторы. Спинной мозг, его строение и функции. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней и смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушения в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц. Утомление мышц. Роль двигательной активности в сохранении здоровья. Нарушения опорно-двигательной системы. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Иммуитет и его виды. Вакцины и лечебные сыворотки.

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

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. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Всасывание питательных веществ и воды. Пищеварительные железы, их роль в пищеварении. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

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. Нормы и режим питания. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Строение и функции кожи. Закаливание и его роль. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Выделение. Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Органы репродукции, строение и функции. Внутриутробное развитие. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены.

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительное восприятие. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Первая и вторая сигнальные системы. 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. Сон и его значение

Пробный экзамен (2 ч.)

Формы проведения занятий включают практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- самоопределение и формирование внутренней позиции школьника, определение внутреннего смысла обучения;

- формирование внутреннего локуса контроля, личной ответственности за результат, адекватной самооценки и уверенности в своих силах;
- готовность к конструктивному участию в принятии решений;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- снижение уровня экзаменационной тревожности;
- развитие умения управлять собой, своим эмоциональным состоянием, в том числе в стрессовой ситуации.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- освоение межпредметных понятий;
- овладение универсальными учебными действиями;
- умение работать с информацией;
- умение сознательно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата, от анализа инструкции к выполнению задания до заполнения бланков ответов на экзамене);
- умение формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее с разных точек зрения, в том числе выбирать эффективные стратегии выполнения заданий разных типов (с выбором ответа, с кратким и развернутым ответом);
- формирование навыка познавательной рефлексии как осознания правильности, целесообразности, эффективности и экологичности совершаемых действий и мыслительных процессов;
- умение анализировать и объективно оценивать собственные результаты;
- умение эффективно управлять временем, в том числе умело распределять его в контексте выполнения заданий на экзамене.
- умение выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- умение находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- умение осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Тип/Форма занятия	Отрабатываемые задания ОГЭ	Основные виды деятельности (Алгоритм отработки)	Количество часов		
						Всего	Контрольные работы	Практические работы
Введение (2 часа)								
1	Вводное занятие. Структура КИМ ОГЭ-2026. Критерии оценивания. Правила заполнения бланков.	1	Интерактивная лекция + инструктаж	Все задания	Изучить демоверсию и спецификацию. Разобрать критерии оценки заданий с развернутым ответом (№22-26). Познакомиться с правилами заполнения бланков.	1	0	0
2	Диагностическая работа №1. (Входной контроль)	1	Диагностическая работа (тест)	Вариант КИМ (1-26)	Выполнение полного варианта работы для определения исходного уровня знаний (МП 3.2.3). Анализ первичных результатов.	1	1	0
Раздел 1: Биология как наука. Методы познания. Среда обитания (4 часа)								

3	Биология как наука. Признаки живого. Уровни организации.	1	Практикум	1, 6	Решение заданий на признаки живого и методы науки. Работа с изображениями микроскопа и лабораторного оборудования (№6).	1	0	0
4	Методы биологии. Наблюдение, эксперимент, описание. Работа с графиками.	1	Практикум	4, 5	Отработка алгоритма чтения графиков (№4). Составление инструкций (алгоритмов) по описанию опытов (№5) (МП 1.2.1).	1	0	0
5	Среды обитания. Экологические факторы. Приспособления организмов.	1	Комбинированный	19, 20	Повторение сред жизни и экологических факторов. Решение заданий на определение сред и приспособлений к ним.	1	0	0
6	Проверочная работа №1 по теме: «Биология, методы познания, среда обитания».	1	Контрольная работа	1, 4, 5, 6, 19, 20	Выполнение заданий части 1 по пройденным темам с последующим самоанализом.	1	1	0

Раздел 2: Природные сообщества. Эволюция (5 часов)

7	Природные и искусственные сообщества. Цепи и сети питания.	1	Практикум	19, 20, 21	Отработка навыка построения пищевых цепей, определения продуцентов/консументов (МП 1.1.4). Решение заданий с рисунками экосистем.	1	0	0
8	Экосистемная организация. Биосфера. Человек и природа.	1	Семинар-практикум	19, 21, 22 (ч.2)	Анализ последствий деятельности человека (№22). Работа с текстом экологического содержания.	1	0	0
9	Эволюция растений. Основные ароморфозы. «Живые ископаемые».	1	Лекция с элементами практики	3, 5, 8	Составление таблицы «Эволюция растений». Решение заданий на последовательность появления отделов (№3) (МП 1.1.5).	1	0	0
10	Эволюция животных. Доказательства эволюции.	1	Практикум	3, 8, 11	Отработка заданий на установление соответствия (№8, 11) и последовательности (№3) для типов животных.	1	0	0

11	Проверочная работа №2 по теме: «Экосистемы и Эволюция».	1	Контрольная работа	3, 5, 8, 9, 11, 19, 20, 21	Комплексная работа по темам эволюции и экологии (часть 1).	1	1	0
Раздел 3: Бактерии, Грибы, Лишайники. Растения (6 часов)								
12	Царство Бактерии и Грибы. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	Практикум	7, 12	Решение заданий на множественный выбор (№7) по бактериям и грибам. Работа с текстом (№12).	1	0	0
13	Лишайники как симбиотические организмы.	1	Комбинированный	7, 12	Повторение комплексной природы лишайников. Отработка заданий №7 и №12.	1	1	0
14	Царство Растения. Низшие и высшие споровые.	1	Практикум	7, 8, 9	Сравнение водорослей, мхов, папоротников (№8, 9). Решение заданий на множественный выбор.	1	0	0
15	Отделы Голосеменные и Покрытосеменные. Классы Однодольные и Двудольные.	1	Практикум	3, 8, 11	Отработка систематики растений. Решение заданий на последовательность	1	0	0

					(№3) и соответствие (№8, 11) (МП 1.1.2).			
16	Жизнедеятельность растений. Фотосинтез, дыхание, транспорт веществ.	1	Практикум	10, 23 (ч.2)	Решение заданий с текстом (№10) на вставку терминов. Анализ эксперимента по фотосинтезу/дыханию (№23) (МП 1.2.3).	1	0	0
17	Проверочная работа №3 по теме: «Бактерии, Грибы, Растения».	1	Контрольная работа	7, 8, 9, 10, 11, 12	Контроль знаний по систематике и физиологии растений, бактерий и грибов.	1	1	0
Раздел 4: Животный организм (9 часов)								
18	Тип Простейшие и Кишечнополостные.	1	Практикум	5, 7, 8	Отработка заданий на сравнение и выбор признаков простейших и кишечнополостных.	1	0	0
19	Типы Черви (Плоские, Круглые, Кольчатые) и Моллюски.	1	Практикум	7, 8, 11, 13	Решение заданий на установление соответствия (№8, 11). Паразитические черви (№7). Работа с рисунками (№13).	1	0	0

20	Тип Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные.	1	Практикум	2, 7, 8	Отработка заданий на множественный выбор и соответствие по данным классам.	1	0	0
21	Класс Насекомые. Типы развития (полный/неполный метаморфоз).	1	Практикум	3, 7, 8, 11	Решение заданий на последовательность стадий развития (№3). Отработка типов развития насекомых.	1	0	0
22	Тип Хордовые. Классы Рыбы и Земноводные.	1	Практикум	7, 8, 9, 13	Сравнение строения рыб и земноводных. Решение заданий на рисунках (№13).	1	0	0
23	Классы Пресмыкающиеся и Птицы. Приспособления к среде.	1	Практикум	7, 8, 13	Отработка заданий на соответствие (№8). Работа с изображениями (№13).	1	0	0
24	Класс Млекопитающие. Особенности строения и размножения.	1	Практикум	7, 8, 9, 13	Решение заданий по всем системам органов млекопитающих (множественный выбор, сравнение).	1	0	0

25	Решение заданий части 2 по блоку "Животные". Подготовка к проверочной работе.	1	Комбинированный	22, 24 (ч.2)	Решение заданий с развернутым ответом: работа с текстом о животных (№24) и объяснение биологических явлений (№22).	1	0	0
26	Проверочная работа №4 по теме: «Животные».	1	Контрольная работа	2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13	Контроль знаний по зоологии (задания части 1).	1	1	0
Раздел 5: Человек и его здоровье (7 часов)								
27	Общий обзор организма человека. Нейрогуморальная регуляция.	1	Практикум	14, 15, 16, 18	Решение заданий на строение нейрона, рефлекторную дугу, части мозга (МП 1.1.4). Работа с рисунками мозга и нервной системы.	1	0	0
28	Опорно-двигательная система. Кровеносная система. Иммуитет.	1	Практикум	14, 15, 16, 17, 18	Отработка заданий на строение скелета, сердца, кругов кровообращения. Состав крови.	1	0	0

29	Дыхательная и пищеварительная системы.	1	Практикум	14, 15, 17, 18	Решение заданий на газообмен, строение легких, отделы ЖКТ, ферменты (МП 1.1.1).	1	0	0
30	Выделение, кожа, обмен веществ. Терморегуляция.	1	Практикум	15, 17, 22 (ч.2)	Решение заданий на обмен белков/жиров/углеводов, строение почки и кожи. Анализ причин заболеваний.	1	0	0
31	Органы чувств (анализаторы). ВНД. Психика и поведение.	1	Практикум	15, 16, 17, 18	Отработка заданий на строение глаза, уха (№16). Типы темперамента и ВНД (№15, 17).	1	0	0
32	Отработка заданий части 2 по блоку "Человек".	1	Практикум	22, 25, 26 (ч.2)	Решение сложных задач: расчет энергозатрат (№26), анализ статистических таблиц (№25) и ситуационных задач (№22) (МП 3.1.1).	1	0	0
33	Проверочная работа №5 по теме: «Человек и его здоровье».	1	Контрольная работа	14, 15, 16, 17, 18	Контроль знаний по анатомии и физиологии	1	1	0

					человека (задания части 1).			
Итоговый блок (2 часа)								
34	Итоговый пробный экзамен. (Полный вариант КИМ).	1	Пробный экзамен	1-26	Выполнение полной экзаменационной работы за 150 минут (МП 3.2.1). Проверка навыков тайм-менеджмента.	1	1	0
Итого: 34 часа						34	8	0

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ (УЧЕБНИКИ, ПОСОБИЯ)

Основные учебники (для повторения теории):

- **Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.** Биология. 9 класс. Учебник. — М.: Вентана-Граф (система «Алгоритм успеха»). Данный учебник соответствует ФГОС и используется в базовом курсе, содержит систематизированный материал по общей биологии, необходимый для подготовки .

Учебно-тренировочные пособия для подготовки к ОГЭ-2026:

- **Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В.** Биология. ОГЭ-2026. 9-й класс. Тематический тренинг. — Ростов н/Д: Легион. Содержит более 1100 заданий всех типов и уровней сложности, сгруппированных по темам; включает ответы и решения к заданиям высокого уровня сложности .
- **Кириленко А.А. (под ред.)** Биология. Подготовка к ОГЭ-2026. 9 класс. 20 тренировочных вариантов по демоверсии 2026 года. — Ростов н/Д: Легион. Пособие для итогового этапа подготовки: 20 актуальных вариантов, составленных по спецификации и демоверсии 2026 года, методические рекомендации и теоретический справочник .
- **Бриз А.** ОГЭ и ЕГЭ. Биология. Учебник. — Серия «ЕГЭ ОГЭ 2026. ФИПИ - школе». Универсальное издание для 8-11 классов с систематизированной теорией, цветными иллюстрациями и практическими «лайфхаками» для запоминания материала .

2. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ (ЦОР)

Использование ЦОР в подготовке к ОГЭ позволяет организовать индивидуальную траекторию обучения, обеспечивает наглядность и интерактивность, а также предоставляет возможность для самоконтроля .

Официальные ресурсы (источники актуальной информации):

- [Сайт ФИПИ \(www.fipi.ru\)](http://www.fipi.ru) — официальный портал с демоверсиями, кодификаторами, спецификациями и открытым банком заданий ОГЭ .
- [«РЕШУ ОГЭ» \(sdamgia.ru\)](http://sdamgia.ru) — образовательный портал с большим каталогом тренировочных заданий, возможностью составления индивидуальных вариантов и автоматической проверкой ответов.
- [Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru) — содержит интерактивные уроки и тренажеры по всем темам школьной биологии.

Образовательные платформы и сервисы:

- [Умскул \(umschool.net\)](http://umschool.net) — предоставляет бесплатные пробные варианты ОГЭ, составленные по кодификаторам ФИПИ, а также курсы для системной подготовки .
- **Приложение «BioLearn»** — мобильное приложение для самостоятельной подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, предлагающее тесты по всему курсу биологии, выявляющее слабые темы и развивающее биологическое мышление .
- **Издательство «Легион» (legionr.ru)** — на сайте публикуются актуальные новости об изменениях в ОГЭ, а также фрагменты пособий и методические материалы для учителей .

Ресурсы для визуализации и углубленного изучения (рекомендуемые):

- **Видеолекции и уроки на RuTube и других видеоплатформах:** позволяют наглядно разобрать сложные темы (например, строение клетки, циклы развития, генетические задачи) с использованием анимации и графики .
- **Виртуальные лаборатории:** онлайн-симуляции для проведения биологических экспериментов (например, по фотосинтезу, генетике), что особенно полезно для отработки заданий части 2 .

