

Рассмотрено
руководитель МО учителей
естественно-гуманитарного
цикла Мазина М.И.
Протокол заседания № 1
от 23.08.2023 г.

Согласовано
заместитель директора по
УВР МКОУ «Косоржанская
средняя общеобразовательная
школа имени Героя Советского
Союза Н.И. Кононенко»
Щигровского района
Курской области
Степанова Н.М.
«1» августа 2023г.

Утверждено
директор
МКОУ «Косоржанская
средняя общеобразовательная
школа имени Героя
Советского Союза Н.И.
Кононенко» Щигровского
района Курской области
Нефёдова В.А.
Приказ № 138
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по биологии»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)
(общеинтеллектуальное направление)

Для обучающихся 9 класса
Срок реализации: 1 год

Выполнила: Косова Инна Викторовна,
учитель биологии и химии первой
квалификационной категории

с. Косоржа 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Подготовка к ОГЭ по биологии» для обучающихся 9 класса составлена на основе документов:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 9;
- Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В.Пасечника.
- Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для основного государственного экзамена по биологии.
- Спецификации контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена.

В 9 классе, прежде всего, необходимо систематизировать знания, полученные в 6 -8 классе для успешной аттестации учащихся, которые решили в дальнейшем выбрать биологический и медицинский профиль.

В соответствии с особенностями новой версии контрольно- измерительных материалов для государственной итоговой аттестации выпускников 9 класса по биологии, состоящей из пяти содержательных блоков: « Биология как наука», « Признаки живых систем», «Система, многообразие и эволюция живой природы», « Человек и его здоровье», « Взаимосвязи организмов и окружающей среды», был составлена программа внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по биологии».

Курс «Подготовка к ОГЭ по биологии» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о строении и функциях органов и систем органов организма человека, о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Преподавание курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификатором в форме ОГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Отработка навыка работы с кодификаторами в форме ОГЭ, умение отбирать материал способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправленно на подготовку школьников к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) .

Курс рассчитан на 35 часов учебных занятий в 9 классах средней школы.

Цель курса:

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации (ОГЭ).

Задачи курса:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

4. Развить коммуникативные способности учащихся.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, в том числе **с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»**, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы

Планируемые результаты

Выпускник получит возможность научиться: проводить опыты (лабораторные эксперименты) с использованием аналогового лабораторного оборудования и цифрового оборудования центра «Точка роста»

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. 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.

Формирование культуры здоровья:

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

- 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.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- 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.

Адаптация 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

Универсальные познавательные 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);
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- 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;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

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

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; • давать адекватную 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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 ;
- 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
 - 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;
 - выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
 - 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;
 - владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- применять биологические термины и понятия
 - характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
 - сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;
 - 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;
 - характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые
 - выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
 - описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
 - выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений
 - раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни
 - 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 ;
- раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
- 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;
- 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;
- раскрывать роль животных в природных сообществах;
- раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека;
- понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;
- 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
- 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;
- 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;
- называть и 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;
- **проводить опыты (лабораторные эксперименты) с использованием аналогового лабораторного оборудования и цифрового оборудования центра «Точка роста»**

Содержание курса

Общее количество часов – 34ч.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) проходит с применением аналогового и цифрового оборудования центра «Точка роста»

1. Введение. Биология как наука. Методы биологии.(1 час)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

2. Признаки живых организмов (4 часа)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль

грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе,

жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе,

жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе,

жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч.

Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

4. Человек и его здоровье (16 часов)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы

жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции.

Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система

дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови.

Иммунитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и

превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов

жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие

организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины

и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в

жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и

безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон,

его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека.

Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление,

способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение

интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и

воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических

норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход

за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная

активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый

воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление

алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания:

грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые,

органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности.

Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ, используя материал ФИППИ.

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Введение. Биология как наука. Методы биологии (1 час)				
1.	1.	Биология как наука. Методы биологии <i>Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют

				основные методы научного познания, этапы научного исследования. Решают тренировочные задания
Признаки живых организмов (4 часа)				
2.	1.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	1	Определяют понятия: «клетка», «методы изучения клетки», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории.
3.	2.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1	Определяют понятия: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов
4.	3.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	1	Определяют понятие: <i>ткань</i> . Характеризуют микроскопическое строение тканей.. Называют основные группы тканей человека. Сравнивают ткани человека и делают выводы на основе их сравнения. Устанавливают соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.
5.	4.	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	1	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком Размножают комнатные растения вегетативным способом, используя полученные знания о способах размножения
Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)				
6	1.	Царство Бактерии.	1	Выделяют существенные признаки бактерий Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека
7	2.	Царство Грибы	1	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека Различают на таблицах съедобные и

				ядовитые грибы. Объясняют приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека
8	3	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1	Объясняют многообразие и распространение лишайников; строение, питание и размножение лишайников; значение лишайников в природе и жизни человека
9	4.	Царство Растения <i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>	1	Определяют понятие ботаника, растения низшие и высшие. Объясняют роль растений в природе и жизни человека. Выделяют существенные признаки высших и низших растений. Сравнивают разные группы растений. Объясняют значение полового и бесполого размножения у растений. Классифицируют, сравнивают, анализируют. Решают тренировочные задания
10	5.	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. <i>Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>	1	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных. Раскрывают значение зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость рационального использования животного мира и его охраны. Описывают, сравнивают, классифицируют многообразие животного мира. Решают тренировочные задания.
11	6.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	1	Определяют понятия : «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина
12	7.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют морфологическую и

				пространственную структуру сообществ. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях. Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни.
Человек и его здоровье (16 ч)				
13	1.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1	Объясняют место и роль человека в природе, сходства человека с животными и отличия от них. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.
14	2.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии» - 2020 год «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»</i>	1	Дают определения понятиям: рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга. Называют: отделы нервной системы; принцип работы нервной системы. Распознают на таблицах и описывают отделы и органы нервной системы. Характеризуют сущность регуляции жизнедеятельности организма, роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма.
15	3.	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1	Называют: особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внутренней секреции; железы внешней секреции. Различают железы внутренней секреции и железы внешней секреции. Распознают и описывают на таблицах органы эндокринной системы. Дают определение понятию: гормоны. Называют заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Характеризуют роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.

				Анализируют и оценивают воздействие факторов риска на здоровье.
16	4.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1	<p>Дают определение понятиям фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс.</p> <p>Распознают и описывают на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.</p> <p>Характеризуют: сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении. сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения</p>
17	5.	Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам:</i> <i>«Система пищеварения, дыхание»</i>	1	<p>Называют особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.</p> <p>Характеризуют сущность биологического процесса дыхания.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания; между процессами дыхания и кровообращения.</p> <p>Определяют последовательность этапов при вдохе и выдохе</p> <p>Описывают механизм газообмена лёгких и тканевого дыхания</p>
18	6.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуниетет.	1	<p>Называют признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы.</p> <p>Характеризуют сущность биологического процесса свертывания крови.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями крови. Дают определение понятию иммуниетет.</p> <p>Называют виды иммуниетет.</p> <p>Объясняют проявление иммуниетета у человека..</p> <p>Называют особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.</p>
19	7.	Транспорт веществ.	1	Называют:

		Кровеносная и лимфатическая системы.		<p>особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.</p> <p>Распознают и описывают на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы; систему лимфообращения; органы лимфатической системы.</p> <p>Характеризуют: сущность биологического процесса транспорта веществ; сущность биологического процесса – лимфообращения.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между кровеносной и лимфатической системой.</p>
20	8.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	1	<p>Дают определение понятиям: пластический обмен, энергетический обмен.</p> <p>Характеризуют: сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Называют основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся. Характеризуют роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность, энерготраты человека и пищевой рацион. Обосновывают нормы и режим питания.</p>
21	9	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1	<p>Называют особенности строения организма человека – органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена.</p> <p>Характеризуют сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ..</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы.</p> <p>Анализируют и оценивают воздействие факторов риска для здоровья.</p>
22	10	Покровы тела и их функции.	1	<p>Называют особенности строения кожи человека, функции кожи.</p>

				<p>Распознают и описывают на таблицах структурные компоненты кожи.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями кожи.</p> <p>Характеризуют роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.</p> <p>Анализируют и оценивают воздействие факторов риска для здоровья.</p> <p>.</p>
23	11	<p>Размножение и развитие организма человека.</p> <p>Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. <i>Практическая работ № 7: «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i></p>	1	<p>Дают определение понятию размножение, оплодотворение.</p> <p>Характеризуют сущность процессов размножения и развития человека.</p> <p>Объясняют соблюдение мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), причины проявления наследственных заболеваний.</p> <p>Анализируют и оценивают воздействие факторов окружающей среды и здоровье.</p>
24	12	<p>Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.</p>	1	<p>Называют:</p> <p>особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью,</p> <p>функции опорно-двигательной системы.</p> <p>Распознают на таблицах составные части скелета человека.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь:</p> <p>между строением и функциями костей;</p> <p>между строением и функциями скелета.</p> <p>Называют особенности строения скелета головы и туловища человека, скелета поясов и свободных конечностей человека.</p> <p>Распознавать на таблицах основные части скелета поясов и свободных конечностей человека.</p> <p>. Распознают на таблицах основные группы мышц человека.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями мышц.</p>
25	13	<p>Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i></p>	1	<p>Дают определения понятиям: <i>орган чувств, рецептор, анализатор.</i></p> <p>Называют:</p> <p>органы чувств человека;</p> <p>анализаторы;</p> <p>особенности строения органов чувств</p> <p>Распознают и описывают на таблицах основные части органа обоняния, зрения, осязания, вкуса и др., их анализаторов.</p>

				Характеризуют: роль органов чувств и анализаторов в жизни человека. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов чувств и их анализаторов. :
26	14	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение	1	Дают определения понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы. Называют принцип работы нервной системы. Характеризуют: особенности работы головного мозга; биологическое значение условных и безусловных рефлексов; сущность регуляции жизнедеятельности организма. Характеризуют значение сна для организма человека. . Называют особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение.
27	15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание	1	Обосновывают необходимость соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.
28	16	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения. <i>Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>	1	Определяют порядок действия при оказании первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)				
29	1.	Влияние экологических факторов на организмы.	1	Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды.

		Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.		Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Определяют понятия: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии
30	2.	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы.	1	Определяют : «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях
31	3.	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.	1	Определяют понятия: цепи питания, пищевые сети, «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Характеризуют особенности агроэкосистемы в сравнении с экосистемой.
32.	4.	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. <i>Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>	1	Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры :воздействия живых организмов на различные среды жизни, экологических проблем, последствий деятельности человека в экосистеме.
Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)				
33	1.	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.	1	Применяют полученные знания для решения заданий
34	2.	Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности	1	Применяют полученные знания для решения заданий

--	--	--	--	--

Учебно-методический комплекс

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 1999.-432 с.
2. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2017.
3. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2005.
4. Биология в схемах и таблицах А.Ю. Ионцева, А.В.Торгалов , - М.: Эксмо, 2016, - 352с.
5. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002.-158 с.
- с. Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.:
6. Биология: новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ Г.И. Лернер, - Москва: АСТ: Астрель, 2016, - 412с.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Учебники

1. «Биология. Покрытосеменных растений» 6 кл. В.В. Пасечник, 2021г.
2. «Биология. Животные» 7 кл. В.В. Пасечник, 2021 г.
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2015
4. «Основы общей биологии» 9 кл.

Учебные пособия, разработанные с участием ФИПИ

7. Государственная итоговая аттестация 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы- составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, .
8. ГИА-2009. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2009.
9. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2009/ ФИПИ авторы-составители: [Г.И. Лернер](#), В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов – М.: Интеллект-Центр, 2009..
10. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы-составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2019.
11. Биология 9 класс ФИПИ. Тренировочные варианты В.С. Рохлов 2021
12. Биология 9 класс ФИПИ. Тренировочные варианты В.С. Рохлов 2022

Материально-техническая база

1. Цифровая лаборатория: 1) Ноутбук. 2) Датчик температуры 3) Датчик относительной влажности. 4) Датчик освещенности. 5) Датчик рН. 6) датчик электропроводимости 7) Микроскоп (цифровая лупа).