

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СУРГУТСКИЙ РАЙОН

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАРСОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета протокол № 1
от 02.09.2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Барсовская СОШ № 1»

О.Н.Гурова
Приказ № 562 от 02.09.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ПРОГРАММА
«В мире биологии»**

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 6 месяцев

г.п. Барсово
2024 г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	«В мире биологии»
Направленность, классификация программы	Естественно-научная
Срок реализации	6 месяцев
Возраст обучающихся	14-15 лет
Количество обучающихся	От 11 до 15 человек
Ф.И.О. составителя программы	Мусатова И. Ю, учитель биологии
Территория	ХМАО-Югра, Сургутский район
Юридический адрес учреждения	Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, 628450, Сургутский район, г.п. Барсово, ул. Мостостроителей, дом 7
Контакты	телефон: 8(3462) 74-04-64, e-mail: barsovo1@mail.ru
Год разработки	2024
Цель	Целенаправленная работа по подготовке учащихся 9 классов к итоговой аттестации
Задачи	• Формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений; • Выполнение тренировочных упражнений и демоверсий ОГЭ; • Активизация мышления учащихся; • Развитие биологической интуиции, выработка техники быстрого выполнения предложенных экзаменационных заданий; • Профессиональная ориентация в прикладных областях биологии
Документы, послужившие основанием для разработки программы	• Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации». • Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». • Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.09.2020 года № 28. • Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ(включая разноуровневые программы)»).

Образовательные форматы	• очно – обучающиеся проходят курс коллективно при поддержке педагога; • заочно – обучающиеся получают задание, после выполнения отправляют готовый результат; • дистанционно – выполнение заданий с постоянной технической поддержкой. Формы организации познавательной деятельности: индивидуальная, коллективная, групповая. Программа рассчитана на 6 месяцев Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 занятию
Требования к условиям организации образовательного процесса	<i>Для заочных, дистанционных занятий и самообучения:</i> • Персональный компьютер. • Операционная система Windows. • Установленный браузер. • Доступ в интернет. <i>Для очных занятий:</i> • Учебный кабинет. • Компьютер. • Проектор. • Интерактивная доска.
Ожидаемые результаты освоения программы	Личностные результаты: - развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; - развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; - воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления. Метапредметные - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

	Предметные Выпускник научится: - выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; - аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты 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; - 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;
--	---

Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Техническое обеспечение <i>Для очных занятий:</i> Средства обучения: учебный кабинет, оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на 11-15 ученических мест, доступ к сети Интернет, мультимедийные презентации: • Компьютер. • Проектор. • Интерактивная доска. <i>Для дистанционных занятий:</i> Программное обеспечение Операционная система Windows (XP, 7, 8), Microsoft Office 2007, 2010 (MS Word, MS Power Point), Adobe Photoshop, Adobe Lightroom браузер.
--	---

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность выбора

Рабочая программа дополнительного образования «В мире биологии» для обучающихся 9 класса разработана на основе Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования и в соответствии с образовательной программой МБОУ «Барсовской СОШ №1».

Программа построена на принципах обобщения и систематизации учебного материала за курс основной школы по предмету «Биология». Предлагаемая программа рассчитана на подготовку обучающихся к итоговой аттестации по биологии в форме ОГЭ.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Предлагаемый курс поможет обеспечить эффективную подготовку учащихся к экзамену по биологии в форме ОГЭ и рассчитан на 40 учебных часов.

Цель: целенаправленная работа по подготовке учащихся 9 классов к итоговой аттестации

Задачи:

- формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений;
 - выполнение тренировочных упражнений и демоверсий ОГЭ;
 - активизация мышления учащихся;
 - развитие биологической интуиции, выработка техники быстро выполнения предложенных экзаменационных заданий;
 - профессиональная ориентация в прикладных областях биологии.
-
- способствовать улучшению усвоения и углублению знаний обучающимися курса «Обществознание» в соответствии с современными требованиями к ОГЭ;
 - отработка умения получать социальную информацию из разнообразных источников и ориентироваться в ней, в том числе для решения задач познавательного и практического характера;
 - рассмотреть на практике задания, входящие в структуру ОГЭ;
 - отработать на практике требования к оформлению работы, времени выполнения работы;
 - содействовать воспитанию свободной и ответственной личности ученика, её социализации в современных условиях.

Формы контроля:

Отработка навыков проверки знаний осуществляется с использованием материалов «Типовых тестовых заданий для подготовки к Основному государственному экзамену». По итогам курса предполагается выполнение учениками зачётной работы по типу ОГЭ.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты: развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.

Познавательные УУД. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Коммуникативные УУД. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

Предметные результаты курса «Биология»:

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «В МИРЕ БИОЛОГИИ»

№	Тема	Содержание
1	Биология как наука. Методы научного познания	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
2	Признаки живых организмов	Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Гены и хромосомы. 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	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	Органы и системы органов. Регуляция процессов. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. 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. Профилактические прививки.

		Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными - переносчиками возбудителей болезней. Профилактика 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	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 экосистему в целом.
6	Работа с КИМаи ОГЭ. Анализ работ	

Первый блок «Биология как наука» включает в себя задания, контролирующие знания: о роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Второй блок «Признаки живых организмов» представлен заданиями, проверяющими знания: о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы»

содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии, Вирусы); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

Четвертый блок «Человек и его здоровье» содержит задания, выявляющие знания: о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); внутренней среде, об иммунитете, органах

чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» содержит задания, проверяющие знания: о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Биология как наука. Методы научного познания	2
2	Признаки живых организмов	4
3	Система, многообразие и эволюция живой природы	12
4	Человек и его здоровье	14
5	Взаимосвязь организмов и окружающей среды	4
6	Работа с КИМаи ОГЭ. Анализ работ	4

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки
«Биология как наука. Методы научного познания» (2 часа)			
1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы.	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы Приводят примеры имена многих выдающихся ученых, внесших вклад в развитие биологии
2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	Роль биологии.	Биология как комплексная наука, роль биологии в современном обществе.
«Признаки живых организмов» (4 часа)			
3	Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.	Современная клеточная теория, ее основные положения.	Знать основные положения клеточной теории, этапы становления клеточной теории. Знать признаки живых организмов – клеточное строение.
4	Гены и хромосомы.	Развитие знаний о клетке.	Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и

			органоиды клетки; сравнивать разные клетки и делать выводы на основе их строения.
5	Вирусы – неклеточные формы жизни	Вирусы – неклеточные формы жизни.	Уметь распознавать представителей разных царств и давать их общую характеристику.
6	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы	Знать особенности строения одноклеточных, многоклеточных; уметь сравнивать и находить отличия автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы
«Система, многообразие и эволюция живой природы» (12 часов)			
7	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе.	Строение бактериальной клетки.	Знать строение бактериальной клетки Уметь распознавать описывать особенности клеток бактерий.
8-10	Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Роль лишайников.	Признаки царства грибов, строение грибов	Знать классификацию и значение грибов в природе и жизни человека. Уметь распознавать и описывать особенности строения грибов; объяснять роль грибов в природе и в жизни человека.
11-15	Царство растений. Роль растений в природе, жизни человека	Признаки царства растения.	Знать признаки растений Уметь сравнивать растения между собой; распознавать и описывать отделы растений обосновывать роль цветковых растений
16-17	Царство животные. Роль животных в природе, жизни человека	Царство животных.	Уметь выделять особенности животных; приводить примеры животных царство животных..
18	Учение об эволюции мира. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Учение об эволюции мира. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Знать основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.
«Человек и его здоровье» (14 часов)			
19	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	Сходство человека с животными и отличие от них. Особенности строения характерные для человека	Уметь определить принадлежность биологического вида. Сравнить человека с животными и делать вывод на основе сравнения, характеризовать особенности человека
20	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Нервы, нервные узлы	Знать определения понятия «рефлекс»; особенности строения нервной системы (отделы, органы); принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы,

	организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, Рецепторы.	особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внешней секреции.
21	Железы внутренней секреции. Гормоны.	Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции. Их строение и функции. Свойства и функции гормонов.	Научиться различать железы внутренней секреции и железы внешней секреции; распознавать и описывать на таблицах органы эндокринной системы
22	Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении	Питание. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Органы пищеварения. Роль ферментов в пищеварении	узнать питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся. научиться объяснять роль питательных веществ в организме; характеризовать сущность процесса питания. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.
23	Дыхание. Дыхательная система.	Дыхание. Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань как орган голосообразования, трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, легкие) и ее роль в обмене веществ.	узнать особенности строения организма человека - органы дыхательной системы. научиться распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека;
24	Внутренняя среда организма человека. Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет.	Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет.	Знать составляющие внутренней среды организма, составляющие крови, плазмы; Уметь характеризовать сущность свертывания крови, иммунитета
25	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	Транспорт веществ, кровеносные сосуды. Строение сердца. Круги кровообращения. Лимфатическая система.	Знать особенности строения органов кровеносной системы, систему лимфообращений.
26	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Витамины, роль в организме.	Знать определения понятий, основные группы витаминов в организме, объяснять роль обмена веществ, витаминов
27	Выделение продуктов жизнедеятельности. Выделительная система.	Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек.	Научиться использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы, профилактики вредных привычек; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье
28	Покровы тела и их функции.	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов	Знать особенности строения кожи и функции

29	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы	Знать особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями отделов скелета
30	Органы чувств, их роль в организме.	Анализатор. Органы чувств. Значение анализаторов. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий.	Узнать как работают органы чувств и анализатор в целом; ключевые понятия: органы чувств, анализатор, рецептор; состав анализаторов.
31	Психология и поведение человека. ВНД. Условные и безусловные рефлексы	Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. ВНД рефлекс, сон, речь, память, эмоции	Знать психологические особенности человека Уметь характеризовать особенности ВНД
32	Приемы оказания первой доврачебной помощи	Приемы оказания первой доврачебной помощи	Использовать полученные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказания первой помощи
«Взаимосвязь организмов и окружающей среды» (4 часа)			
33	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к разным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)	Основные понятия: экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы. Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей среды.	Знать определение терминов: «экология», «абиотические», «биотические», «антропогенный факторы». Уметь анализировать и оценивать воздействия факторов среды на живые организмы; выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.
34	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Пищевые связи	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Пищевые связи	Знать основные компоненты экосистемы Уметь характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы, составлять схемы передачи веществ и энергии
35	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.	Распространение и роль живого вещества в биосфере. Основные понятия: антропогенные факторы. Факты: влияние человека на биосферу.	Знать роль человека в биосфере факторы, вызывающие экологический кризис; антропогенные факторы воздействия на биоценозы.
36	Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы.	Уметь высказывать предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы; предлагать пути преодоления

	собственных поступков на живые организмы и	Факторы, вызывающие экологический кризис.	экологического кризиса; объяснять необходимость защиты окружающей среды; использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.
37-40	Работа с КИМами ОГЭ. Анализ работ (4 часа)		