

**Приложение к ООП ООО**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 44»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ СОШ № 44  
Л.В. Воробьева  
Приказ № 147 от 30.08.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по внеурочной деятельности**

**«Основные вопросы биологии»  
(9 класс)**

**ООО**

г. Реж,  
2023

## **Пояснительная записка**

### **- Нормативное основание**

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», на основании

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287, с требованиями Основной образовательной программы основного общего образования (5-9 классы), утвержденной приказом директора от 30.09.2023 г. № 147

Средством реализации программы курса внеурочной деятельности «Основные вопросы биологии» являются программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных авторским коллективом под руководством И. Пономарёвой.

Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для основного государственного экзамена по биологии. Спецификации контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена.

На изучение курса «Основные вопросы биологии» планом внеурочной деятельности предусмотрено 1 час в неделю, 34 часа - в 9-ом классе. Всего 34 часа

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую грамотность, которая необходима для успешной сдачи выпускного экзамена по биологии за курс основной школы. Однако знания, полученные в среднем звене, требуют систематизации. Курс «Основные вопросы биологии» поможет решить эту проблему.

### **Общая характеристика курса**

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.

В процессе освоения программы элективного курса, обучающиеся смогут проверить уровень знаний по различным разделам школьного курса биологии, а также пройдут необходимый этап подготовки к основному государственному экзамену.

Программа построена с учетом изучения общих биологических закономерностей на разных уровнях организации живой природы, идей, гипотез и теорий о целостности, системности природы, ее эволюции, в которых живые системы характеризуются как целостные, способные к саморегуляции и саморазвитию. Это будет способствовать формированию у школьников способности к критическому мышлению, приведения в систему биологических знаний.

*Цель курса:* целенаправленная работа по систематизации знаний учащихся 9 классов

*Задачи курса:*

- 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.

## **Виды и формы контроля**

Текущий контроль осуществляется с помощью индивидуального опроса.

Тематический контроль осуществляется по завершении раздела, темы в форме тренировочных упражнений, по опросному листу.

В завершении курса учащиеся выполняют пробное тестирование в соответствии с требованиями к экзаменационной работе по биологии.

## **Планируемые результаты**

**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;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### **Краткий вывод: для успешной сдачи экзамена выпускник должен**

- Знать и понимать: основные положения биологических законов; теорий; закономерностей; гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека.

- Уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливать их взаимосвязи; решать биологические задачи; составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать эти объекты и делать выводы на основе сравнения.

- Использовать приобретенные знания и умения для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи.

#### **Содержание и тематическое планирование**

Содержание курса соответствует программе средней школы и нормативным документам ОГЭ. В соответствии с кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников по биологии содержание курса поделено на 5 содержательных блоков. Содержание этих блоков направлено на активизацию, систематизацию знаний об основных положениях биологических законов, теорий, закономерностей, гипотез, строение и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения и жизнедеятельности организма человека.

| № | Тема                                                  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Биология как наука. Методы научного познания</b>   | Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2 | <b>Признаки живых организмов</b>                      | 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 | <b>Система, многообразие и эволюция живой природы</b> | Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.<br>Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.<br>Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и                                                                          |

|   |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                  | <p>собственной деятельности.</p> <p>Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.</p> <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4 | <b>Человек и его здоровье</b>                    | <p>Органы и системы органов. Регуляция процессов.</p> <p>Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.</p> <p>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.</p> <p>Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактические прививки.</p> <p>Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными - переносчиками возбудителей болезней.</p> <p>Профилактика травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха.</p> <p>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</p> |
| 5 | <b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b> | <p>Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Сезонные изменения в живой природе.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | <b>Работа с КИМаи ОГЭ. Анализ работ</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**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   | 1                |
| 2 | Признаки живых организмов                      | 3                |
| 3 | Система, многообразие и эволюция живой природы | 11               |
| 4 | Человек и его здоровье                         | 14               |
| 5 | Взаимосвязь организмов и окружающей среды      | 3                |
| 6 | Работа с КИМаи ОГЭ. Анализ работ               | 2                |

#### **Календарно-тематическое планирование**

| № | Тема урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки |
|---|------------|---------------------|--------------------------------|
|   |            |                     |                                |

| <b>«Биология как наука. Методы научного познания» (1 часа)</b>     |                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                  | Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира | Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы Биология как комплексная наука, роль биологии в современном обществе. Приводят примеры имена многих выдающихся ученых, внесших вклад в развитие биологии                                                                      |
| <b>«Признаки живых организмов» (3 часа)</b>                        |                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2                                                                  | Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Гены и хромосомы.                | Современная клеточная теория, ее основные положения. Развитие знаний о клетке.   | Знать основные положения клеточной теории, этапы становления клеточной теории. Знать признаки живых организмов – клеточное строение. Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки; сравнивать разные клетки и делать выводы на основе их строения. |
| 3                                                                  | Вирусы – неклеточные формы жизни                                                                                                           | Вирусы – неклеточные формы жизни.                                                | Уметь распознавать представителей разных царств и давать их общую характеристику.                                                                                                                                                                                                  |
| 4                                                                  | 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                                                                                                                                             |
| <b>«Система, многообразие и эволюция живой природы» (11 часов)</b> |                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5                                                                  | Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе.                                                                | Строение бактериальной клетки.                                                   | Знать строение бактериальной клетки<br>Уметь распознавать описывать особенности клеток бактерий.                                                                                                                                                                                   |
| 6                                                                  | 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.                                                                                                  |
| 7-9                                                                | Царство растений. Роль растений в природе, жизни человека                                                                                  | Признаки царства растения.                                                       | Знать признаки растений<br>Уметь сравнивать растения между собой; распознавать и описывать отделы растений обосновывать роль цветковых растений                                                                                                                                    |

|                                            |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10-14                                      | Царство животные. Роль животных в природе, жизни человека                                                                                     | Царство животных.                                                                                                                                                                                                | Уметь выделять особенности животных; приводить примеры животных царство животных..                                                                                                                                                            |
| 15                                         | 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.                                                                                                                                  |
| <b>«Человек и его здоровье» (14 часов)</b> |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 16                                         | 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                                                                                   |
| 17                                         | Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. | Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Нервы, нервные узлы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, Рецепторы. | Знать определения понятия «рефлекс»; особенности строения нервной системы (отделы, органы); принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы, особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внешней секреции.  |
| 18                                         | 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                                                                                                     |
| 19                                         | 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. |
| 20                                         | 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;                                                                     |
| 21                                         | Внутренняя среда организма человека.                                                                                                          | Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание                                                                                                                                                            | Знать составляющие внутренней среды организма, составляющие                                                                                                                                                                                   |

|                                                             |                                                                        |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. | крови. Иммуитет.                                                                                                          | крови, плазмы;<br>Уметь характеризовать сущность свертывания крови, иммуитета                                                                                                                                  |
| 22                                                          | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы                 | Транспорт веществ, кровеносные сосуды. Строение сердца. Круги кровообращения. Лимфатическая система.                      | Знать особенности строения органов кровеносной системы, систему лимфообращений.                                                                                                                                |
| 23                                                          | 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                                                                                                     |
| 24                                                          | 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 |
| 25                                                          | Покровы тела и их функции.                                             | Покровы тела. Значение и строение кожных покровов                                                                         | Знать особенности строения кожи и функции                                                                                                                                                                      |
| 26                                                          | Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат                          | Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы                                                          | Знать особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы<br>Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями отделов скелета                                                |
| 27                                                          | 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.                                                                            |
| 28                                                          | 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<br>Уметь характеризовать особенности ВНД                                                                                                                            |
| 29                                                          | Приемы оказания первой доврачебной помощи                              | Приемы оказания первой доврачебной помощи                                                                                 | Использовать полученные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказания первой помощи                                                                                                        |
| <b>«Взаимосвязь организмов и окружающей среды» (3 часа)</b> |                                                                        |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30    | 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.                                                                                                                                                                       |
| 31    | 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                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 32    | 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 | Распространение и роль живого вещества в биосфере. Основные понятия: антропогенные факторы. Факты: влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис. | Знать роль человека в биосфере факторы, вызывающие экологический кризис; антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Уметь высказывать предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы; предлагать пути преодоления экологического кризиса; объяснять необходимость защиты окружающей среды; использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. |
| 33-34 | <b>Работа с КИМаи ОГЭ. Анализ работ (2 часа)</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Интернет-ресурсы

1. <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки.
2. <http://www.fipi.ru> - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений.
3. <http://www.ege.edu.ru> - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ).
4. <http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый экзамен.
5. <http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование».
6. <https://www.yaklass.ru/> - платформа ЯКласс.
7. <https://bio-oge.sdangia.ru/> - СДАМ ГИА: РЕШУ ОГЭ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 56329272446943365375691549892248362578707919184

Владелец Воробьева Лариса Викторовна

Действителен с 27.03.2023 по 26.03.2024