

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

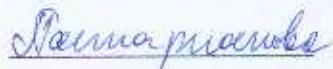
**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Управление образования Администрации города Элисты**

**МБОУ "Калмыцкая этнокультурная гимназия имени Зая-Пандиты"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО:



Пастарнакова Ю.В.

Протокол № 1  
от « 29 » 08 2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР:



Немгирова Б.К.

« 30 » 08 2023г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор:



Лиджиева Е.С.

Приказ № 526  
от « 30 » 08 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Загадки биологии»**

для обучающихся 11 класса

г. Элиста, 2023

### **Цель курса:**

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

### **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.

### **Основные требования к знаниям и умениям**

#### **Учащиеся должны знать:**

- Классификацию растений, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;
- Особенности строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;
- Особенности строения бактериальной клетки;
- Особенности строения тканей растений и животных;
- Особенности строения вегетативных и генеративных органов растений и основные процессы жизнедеятельности;
- Многообразие и распространение основных систематических групп растений, животных, грибов, простейших организмов;
- Происхождение основных групп растений и основных типов и классов животных;
- Значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- сравнивать строение клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы;
- определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;
- распознавать и описывать органы высших растений на гербарных образцах, живых объектах, рисунках и таблицах;
- распознавать и описывать органы и системы органов животных на рисунках, таблицах;
- характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.
- изучать биологические объекты, проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

## Содержание курса

Общее количество часов – 34ч.

### 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 ЕГЭ (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 ФИПИ.

**Календарно – тематическое планирование**

| №<br>урока<br>п/п                                       | №<br>урока<br>в<br>теме | Тема урока  | материально-<br>техническое оснащение<br>урока |
|---|-------------------------|---|--|
| 1. Введение. Биология как наука. Методы биологии (1 ч)  |                         |   |  |
| 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>  | «ЕГЭ по биологии» - 2023 год                   |
| 2. Признаки живых организмов (4 ч)                      |                         |   |  |
| 2.  | 1.                      | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.<br>Свойства живого   | Презентация «Строение клетки»                  |
| 3.  | 2.                      | Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.   | Презентация «Вирусы»                           |
| 4.  | 3.                      | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.  |  |
| 5.  | 4.                      | Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.   | Комнатные растения                             |
| 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч) |                         |   |  |
| 6   | 1.                      | Царство Бактерии.   | Презентация и схема по теме «Бактерии»         |
| 7   | 2.                      | Царство Грибы   | Видео «Грибы»                                  |
| 8   | 3                       | Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.   | Пособие «В схемах и таблицах»                  |
| 9   | 4.                      | Царство Растения <i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>   | «ЕГЭ по биологии» - 2023 год                   |
| 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> | «ЕГЭ по биологии» - 2023 (2024) год            |
| 11  | 6.                      | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции  |  |
| 12  | 7.                      | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.  |  |
| 4. Человек и его здоровье (16 часов)                    |                         |   |  |
| 13  | 1.                      | Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.  |  |
| 14  | 2.                      | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. <i>Практическая работа</i>   | «ЕГЭ по биологии» - 2023 (2024) год            |

|    |    |   |                                     |
|----|----|---|-------------------------------------|
|    |    | № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии» -2016 год<br>«Общий план строения человека»,<br>«Нейрогуморальная регуляция организма»   |                                     |
| 15 | 3. | Железы внутренней секреции. Гормоны.  | Видео «Гормоны»                     |
| 16 | 4. | Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.   |                                     |
| 17 | 5. | Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>  | «ЕГЭ по биологии» - 2023 (2024) год |
| 18 | 6. | Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.  | Видео «Внутренняя среда организма»  |
| 19 | 7. | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.   |                                     |
| 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>   | «ЕГЭ по биологии» - 2023 (2024) год |
| 21 | 9  | Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.   |                                     |
| 22 | 10 | Покровы тела и их функции.  |                                     |
| 23 | 11 | Размножение и развитие организма человека. 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> | «ЕГЭ по биологии» - 2023 (2024) год |
| 24 | 12 | Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.  |                                     |
| 25 | 13 | Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>   | «ЕГЭ по биологии» - 2023 (2024) год |
| 26 | 14 | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение   | Презентация «Сон и его 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  |                                     |
| 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;   | «ЕГЭ по биологии» - 2023 год        |

|   |    |   |  |
|---|----|---|--|
|   |    | 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>   |  |
| 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды ( 4 ч) |    |   |  |
| 29  | 1. | Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.   |  |
| 30  | 2. | Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы.  | Презентация «Взаимоотношения живых организмов» |
| 31  | 3. | Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.  |  |
| 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> | «ЕГЭ по биологии» - 2023 (2024) год            |
| 6. Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ (2 ч)     |    |   |  |
| 33  | 1. | Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.   |  |
| 34  | 2. | Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности  |  |