

**Рабочая программа элективного курса по биологии**

**для учащихся 11 класса**

**«Решение задач по биологии»**

Рабочая программа элективного курса «Решение задач по общей биологии» составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова, полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся

Данный элективный курс углубляет и расширяет рамки действующего базового курса биологии. Он предназначен для учащихся 11 класса, которые увлекаются биологией и готовятся к поступлению в высшие учебные заведения, для учащихся, проявляющих интерес к решению задач.

Необходимо повторение и осмысление понятий, изученных в 6 – 8 классах с позиций выпускника средней школы, понимание изученного с учетом знаний по общей биологии. По этой причине необходимо дополнительное время на их повторение.

Изучение элективного курса может проверить целесообразность выбора учащимся профиля дальнейшего обучения, направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, при котором максимально учитываются интересы, способности и склонности старшеклассников.

Курс опирается на знания и умения учащихся, полученные при изучении биологии. В процессе занятий предполагается закрепление учащимися опыта поиска информации, совершенствование умений делать доклады, сообщения. Программа построена с учетом основных принципов педагогики сотрудничества, является образовательно-развивающей и направлена на гуманизацию и индивидуализацию педагогического процесса. Огромное значение в непрерывном образовании приобретает самостоятельная работа учащихся, умение мыслить самостоятельно и находить оптимальные решения. Создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся.

**Основные цели курса :**

- Углубить и конкретизировать знания учащихся по биологии в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта для получения позитивных результатов, научить старшеклассников решать задачи по отдельным темам курса биологии
- создать условия для развития творческого мышления, умения самостоятельно применять и пополнять свои знания через содержание курса;
- формировать и развивать интереса к биологии

**Элективный курс рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.**

### **1. Планируемые результаты**

**В результате прохождения программы курса обучающиеся научатся:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении

биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **распознавать и описывать:** на таблицах органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **сравнивать** биологические объекты (органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

- соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;
- оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего;

## **2.Содержание программы.**

### **Введение (1 час)**

## **Многообразие организмов (11 часов)**

### **Неклеточные формы жизни. Бактерии. Царство Грибы**

Вирусы, их строение и значение в природе и жизни человека. Бактерии, формы бактерий их строение и многообразие в природе. Значение в природе и жизни человека. Особенности строения грибов. Клеточное строение грибов.. Питание, расселение грибов. Значение грибов в природе и жизни человека. Оказание первой помощи при отравлении грибами.

**Царство Растения. Систематика растений** Понятие о систематике. Основные систематические категории. **Водоросли Лишайники Мхи Папоротники** .Среды обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Размножение водорослей. Использование водорослей в промышленности и сельском хозяйстве. Общая характеристика лишайников. Строение и питание и размножение. Симбиоз. Роль лишайников в природе. Биологические особенности мхов, строение и размножение мхов на примере кукушкина льна. Общая характеристика папоротников. Среда обитания, особенности строения и размножения. **Голосеменные растения. Покрытосеменные**

Общая характеристика голосеменных. Размножение голосеменных. Роль голосеменных в природе и практическое их использование человеком.Общая характеристика покрытосеменных. Размножение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных Роль покрытосеменных в природе и практическое их использование человеком.

Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств двудольных. Семейства класса Однодольные Биологические особенности однодольных. Характеристика семейств однодольных. **Эволюция растений**

**Царство Животные . Систематика животных. Простейшие.** Общая характеристика простейших. Среда обитания, строение, жизнедеятельность. Значение в природе и жизни человека. **Многоклеточные. Беспозвоночные животные.** Общая характеристика многоклеточных животных Тип Плоские черви, строение среда обитания. Тип Круглые черви, строение среда обитания. Тип Кольчатые черви, строение среда обитания Брюхоногие моллюски, среда обитания, строение, разнообразие. Двустворчатые моллюски, среда обитания, строение, разнообразие. Головоногие моллюски, среда обитания, Общая характеристика типа. Многообразие. Тип развития. Класс Ракообразные, среда обитания, строение, жизнедеятельность. Класс Паукообразные, среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Класс Насекомые, среда обитания, строение, жизнедеятельность. Общественные насекомые, вредители с/х. **Хордовые: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся** Хордовые, примитивные формы. Рыбы, среда обитания, внешнее и внутреннее строение, размножение, образ жизни. Основные систематические группы рыб. Многообразие земноводных, пресмыкающихся. Строение, среда обитания. Годовой жизненный цикл. Размножение. **Хордовые: птицы и млекопитающие.** Общая характеристика птиц. Многообразие. Строение, среда обитания. Годовой жизненный цикл. Размножение. Значение, охрана, происхождение.

Многообразие млекопитающих. Общее строение, среда обитания. Размножение. Экологические группы. Яйцекладущие, сумчатые, плацентарные. Значение, охрана, происхождение. **Эволюция животных**  
**Человек и его здоровье ( 8 часов)**

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян). Бисоциальная природа человека. Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Органы чувств, их роль в жизни человека. Железы внутренней секреции. Гормоны. Высшая нервная деятельность. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Транспорт веществ. Система органов дыхания. Питание. Система пищеварения. Выделение продуктов жизнедеятельности. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Правила личной и общественной гигиены, здорового образа жизни..

### **Эволюция органического мира ( 4 часа).**

Учение об эволюции органического мира. Эволюция органического мира. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы, направления и результат эволюции. Вид, его критерии. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Химическая и биологическая эволюция. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

### **Надорганизменные системы. Экосистемы и присущие им закономерности (7 часов)**

Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Биологические факторы среды. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Естественные сообщества живых организмов и их компоненты. Состав и свойства биогеоценозов. Смена биоценозов. 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 – живая оболочка планеты (учение В.И.Вернадского о биосфере). Круговорот веществ в природе.

**Подведение итогов (3 часа)**

### **3. Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Колич часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Многообразие организмов</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Человек и его здоровье</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Эволюция органического мира</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Надорганизменные системы. Экосистемы и присущие им закономерности</b>	<b>7</b>
	<b>Подведение итогов.</b>	<b>3</b>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>