

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«В мире естественных наук» для основного общего образования**  
**срок освоения программы: 1 год**

*(форма реализации: кружок)*

---

Рабочая программа внеурочной деятельности «В мире естественных наук» для учащихся 5-9 классов составлена в соответствии с ООП ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО и обеспечивает достижение планируемых результатов ФГОС основного общего образования и ФОП, в соответствии с линией учебно-методических комплектов (УМК) «Биология» для 5 – 9 классов, авторов Пасечник В.В., С. В. Суматохин, Г.С. Калинова, Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для основного государственного экзамена по биологии, Спецификации контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена.

Курс направлен на подготовку обучающихся к успешной сдаче ОГЭ через формирование современной естественнонаучной картины мира, повышение качества освоения предмета

В плане внеурочной деятельности на изучение курса отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Биология как наука. Методы научного познания:**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; методы изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент); ученые-биологи.

### **Признаки живых организмов:**

Строение, функции и многообразие клеток, тканей, органов и систем органов; признаки живых организмов, наследственность и изменчивость; способы размножения, приемы выращивания растений и разведения животных.

### **Система, многообразие и эволюция живой природы:**

Важнейшие отличительные признаки основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии, Вирусы); классификация растений и животных (отдел (тип), класс); усложнение растений и животных в процессе эволюции; биоразнообразие как основа устойчивости биосферы и результат эволюции.

### **Человек и его здоровье:**

Происхождение человека и его биосоциальная природа, высшая нервная деятельность и особенности поведения человека; строение и жизнедеятельность органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); внутренняя среда, иммунитет, органы чувств, нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности; санитарногигиенические нормы и правила здорового образа жизни.

### **Взаимосвязи организмов и окружающей среды**

Система организации живой природы, экологические факторы, взаимодействия разных видов в природе; естественные и искусственные экосистемы и входящие в них компоненты, пищевые связи; экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь

и жизнь других людей; правила поведения в природных сообществах. **Работа с типовыми вариантами экзаменационных заданий. Анализ.**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Программа курса внеурочной деятельности обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### **Личностные:**

1. Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- Гражданского воспитания,
- Патриотического воспитания,
- Духовно-нравственного воспитания,
- Эстетического воспитания,
- Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия,
- Трудового воспитания, - Экологического воспитания, - Ценности научного познания.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у

- других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
  - умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
  - умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; - умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
  - способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
  - воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
  - оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия; - формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
  - быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

### **Метапредметные:**

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия, 2)

базовые исследовательские действия,

3) работа с информацией.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение,

2) совместная деятельность,

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация,

2) самоконтроль,

3) эмоциональный интеллект,

4) принятие себя и других,

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**Предметные:**

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- 3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- 4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- 5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- 6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- 7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека; 8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков; 9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе; 10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- 11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

- 12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- 13) понимание вклада российских и зарубежных ученых в развитие биологических наук;
- 14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- 16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- 17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- 19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока
<b>Введение 1 час</b>	
1.	Биология как наука. Методы научного познания
<b>Признаки живых организмов 3 часа</b>	
2.	Признаки живых организмов. Современная клеточная теория, ее основные положения. Развитие знаний о клетке.
3.	Вирусы –неклеточные формы жизни.
4.	Одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.
<b>Система, многообразие и эволюция живой природы 7 часов</b>	
5.	Система, многообразие и эволюция живой природы. Строение бактериальной клетки.
6.	Признаки царства грибов, строение грибов
7.	Царство растения. Признаки царства растения.
8.	Роль растений в природе, жизни человека.
9.	Царство животных.
10.	Роль животных в природе, жизни человека
11.	Учение об эволюции мира. Ч. Дарвин-основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.
<b>Человек и его здоровье 18 часов</b>	

12.	Человек и его здоровье. Сходство человека с животными и отличие от них. Особенности строения характерные для человека.
13.	Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Нервы, нервные узлы Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, Рецепторы.
14.	Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции. Их строение и функции. Свойства и функции гормонов.
15.	Питание. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Органы пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.
16.	Дыхание. Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань как орган голосообразования, трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, легкие) и ее роль в обмене веществ.
17.	Внутренняя среда организма человека.
18.	Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет.
19.	Транспорт веществ, кровеносные сосуды. Строение сердца. Круги кровообращения. Лимфатическая система.
20.	Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Витамины, роль в организме.
22.	Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек.
23.	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов
24.	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение

4

25.	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы.
26.	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы.
27.	Анализатор. Органы чувств. Значение анализаторов. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий.
28.	Психология и поведение человека. ВНД.
29.	Условные и безусловные рефлексы.
30.	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.
<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды 3 часа</b>	
31.	Основные понятия: экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы. Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей среды.
32.	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Пищевые связи
33.	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
34.	<b>Работа с типовыми вариантами экзаменационных заданий.</b>