

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6»

Утверждаю:

Руководитель ОО

\_\_\_\_\_ / Елохина А.В. /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Биология»**

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

11 класс (34 часа)

Программу составила:

Рогалёва В.В.

ФИО педагогического работника

нет категории

квалификационная категория

САЯНСК

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

### **Личностные:**

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

### **Метапредметные:**

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные:**

#### ***Выпускник научится:***

- 1) раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- 2) понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- 3) понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- 4) использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 5) формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- 6) сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 7) обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 8) приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- 9) распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- 10) распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- 11) объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- 12) объяснять причины наследственных заболеваний;

- 13) выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- 14) выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- 15) составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- 16) приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- 17) оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- 18) представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- 18) оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- 19) объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 1) давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 2) характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- 3) сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- 4) решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- 5) решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- 6) решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- 7) устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- 8) оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## **Содержание учебного предмета**

### **Раздел 1. Эволюция**

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории. Возникновение синтетической теории эволюции. Доказательства единства происхождения органического мира. Эволюционные доказательства, морфологические и палеонтологические, биогеографические, островные, молекулярные.

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.

### **Раздел 2. Механизмы эволюционного процесса.**

Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.

Борьба за существование. Внутривидовая борьба. Межвидовая борьба. Эффективность отбора.

Движущие формы отбора. Стабилизирующая форма отбора.

Случайные колебания частоты генов в популяциях ограниченного размера. Популяционные волны.

Географическая изоляция. Экологическая. Биологические механизмы, препятствующие скрещиванию особей разных видов.

Покровительственная окраска. Маскировка. Мимикрия. Предупреждающая окраска. Совершенство приспособлений и их относительный характер. Механизм видообразования. Прогресс и регресс в эволюции. Ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация. Соотношение направлений эволюции.

### **Раздел 3: Возникновение жизни на Земле.**

Теория возникновения жизни на Земле. Эксперимент Пастера. Абиогенный синтез органических веществ.

Гипотеза Опарина. Возможно ли возникновение жизни на Земле сейчас? Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого.

### **Раздел 4: Развитие жизни на Земле.**

Архей. Протерозой. Эра скрытой жизни. Вспышка разнообразия животных. Кембрий. Ордовик. Силур. Девон. Карбон. Пермь.

Триас. Юра. Мел. Палеоген. Неоген. Антропоген. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

#### *Контрольная работа*

«Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Механизмы эволюционного процесса».

### **Раздел 5: Происхождение человека**

Ближайшие «родственники» человека среди животных. Состав отряда приматов. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Данные сравнительной анатомии. Поведение приматов. Цитогенетические данные. Данные молекулярной биологии. Методы познания истории человечества. Основные этапы эволюции приматов. Австралопитеки. Эволюция австралопитеков. Человек прямоходящий. Неандертальский человек. Место их в эволюции. Кроманьонцы.

Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека. Происхождение человеческих рас.

#### *Контрольная работа*

«Происхождение человека».

### **Раздел 6: Экосистемы.**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Структура агроценоза. Отличия агроценоза от биогеоценоза. Экология – как наука. Экологические факторы. Биологический оптимум. Приспособленность организмов к среде обитания. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Симбиотические связи организмов. Сообщество и экосистема. Функциональные группы организмов в сообществе. Примеры экосистем. Поток энергии. Цепи питания. Экологическая пирамида. Продукция экосистем. Устойчивость и саморегуляция экосистем. Саморазвитие и смена экосистем. Биологические методы борьбы с вредителями. Применение экологических знаний.

#### *Контрольная работа*

«Экосистемы».

### **Раздел 7: Биосфера. Охрана биосферы**

Компоненты биосферы. Функции живого вещества. Круговорот углерода, азота в природе. Роль живых организмов в создании горных пород. Роль живых организмов в создании почвы. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о

биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

### **Раздел 8: Влияние деятельности человека на биосферу.**

Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Климатические изменения. Нарушение озонового слоя. Загрязнение атмосферы, водных систем. Уничтожение лесов. Опустынивание. Потеря биоразнообразия. Рост численности населения.

## **Тематическое планирование 11 класс**

№ урока п/п	Элемент содержания (тема урока)	Количество часов
<b>Раздел 1. Эволюция (4 ч)</b>		
1	ТБ на уроках биологии. Введение	1
2	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	1
3	Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции.	1
4	Вид. Критерии вида. Популяция. Лабораторная работа № 1. «Морфологические особенности растений различных видов».	1
<b>Раздел 2. Механизмы эволюционного процесса. (9 ч)</b>		
5	Роль изменчивости в эволюционном процессе.	1
6	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	1
7	Формы естественного отбора в популяциях.	1
8	Дрейф генов – фактор эволюции.	1
9	Изоляция – эволюционный фактор. Лабораторная работа № 2. «Изменчивость организмов».	1
10	Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Лабораторная работа № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания».	1
11	Видообразование.	1
12	Основные направления эволюционного процесса. Лабораторная работа № 4. «Ароморфозы (у растений) и идиоадаптация (у насекомых)».	1
13	Контрольная работа: «Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Механизмы эволюционного процесса».	1
<b>Раздел 3: Возникновение жизни на Земле. (2ч)</b>		
14	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.	1
15	Современные взгляды на возникновение жизни.	1
<b>Раздел 4: Развитие жизни на Земле. (4ч)</b>		
16	Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое	1
17	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1
18	Многообразие органического мира. Принципы систематики. Классификация организмов.	1
19	Контрольная работа: «Развитие жизни на Земле»	1
<b>Раздел 5: Происхождение человека. (5ч)</b>		
20	Ближайшие «родственники» человека среди животных.	1
21	Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо.	1
22	Появление человека разумного.	1

23	Факторы эволюции человека.	1
24	Контрольная работа «Происхождение человека».	1
<b>Раздел 6: Экосистемы. (6ч)</b>		
25	Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов.	1
26	Сообщества. Экосистемы.	1
27	Поток энергии и цепи питания.	1
28	Свойства и смена экосистем.	1
29	Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.	1
30	Контрольная работа: «Экосистемы».	1
<b>Раздел 7: Биосфера. Охрана биосферы. (3ч)</b>		
31	Биосфера и её охрана	1
32	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса	1
33	Анализ итоговой контрольной работы	1
<b>Раздел 8: Влияние деятельности человека на биосферу. (1ч)</b>		
34	Глобальные экологические проблемы.	1