

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Порогская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
протокол №1 от 17.08.23г.

Согласовано  
зам. дир. по УВР  
24.08. 2023 г.

Утверждено  
директором школы  
приказ №102-од от 24.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета «Биология»  
для обучающихся 11 класса**

**Порог 2023 г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа на СОО образования по биологии (предметная область «Естествознание») разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Средней образовательной программы СОО, реализующей ФГОС на уровне среднего общего образования

**1. Цель:** формирование у учащихся представлений об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук; строении, многообразии и особенностях биосистем; выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке; формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

### 2. Задачи:

•**социализация** личности ученика посредством освоения практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой. Эта цель согласуется с идеалом воспитания личности, способной жить в гармонии с обществом и природой. Ключевую роль в достижении этой цели играет развитие экологического сознания личности, когда происходит понимание сущности природных закономерностей и причин противоречий и конфликтов в системе «природа—общество»;

•**приобщение** к познавательной культуре на основе формирования ценностных отношений и ориентаций, отражающих объективную целостность и ценность природы, науки и образования;

•**ориентация** в системе моральных норм и ценностей на основе развития у школьников познавательного, эмоционального и эстетического восприятия природы;

•**развитие** познавательных мотивов и потребностей школьников в биологическом образовании; интереса к учебной и исследовательской деятельности; способностей к проявлению гуманистической позиции в общении с природой и людьми;

•**овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

•**формирование** научного мировоззрения на основе интеграции знаний о природе и обществе.

### 3. Планируемые результаты

Изучение курса биологии в средней (полной) школе направлено на достижение следующих результатов.

#### Личностные результаты

- ✓ реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- ✓ признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- ✓ сформированности 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 безопасности.

### **Метапредметные результаты**

- ✓ 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;
- ✓ умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернет); проводить анализ и обработку информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- ✓ способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

### **Предметные результаты**

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования: выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

– распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

– распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

– описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

– объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

– классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

– объяснять причины наследственных заболеваний;

– выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

– выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

– составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

– приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

– оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

– представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

– оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

– объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

– объяснять последствия влияния мутагенов;

– объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

– характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

– сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

– решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

- 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);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

#### **4. Содержание учебного предмета**

**(33 часа, 1 час в неделю)**

##### **ВИД**

##### **Основы учения об эволюции (17 часов)**

Додарвиновская научная картина мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия факторов эволюции.

Вид как макробиологическая система. Критерии вида. Современные представления о видообразовании. Доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

##### **Лабораторные работы**

«Наблюдение и описание особей по морфологическому критерию».

«Выявление приспособлений организма к среде обитания».

#### Раздел IV

#### **ЭКОСИСТЕМЫ**

##### **Основы экологии (14 часов)**

Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы.

Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.

Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

**Лабораторные работы**

«Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)».

«Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».

«Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных антропогенных изменений в биосфере»

**Резервное время 3 часа**

**Тематическое планирование**

| № п/п | Раздел                    | Кол-во часов |
|-------|---------------------------|--------------|
| 1     | Основы учения об эволюции | 18           |
| 2     | Основы экологии           | 15           |