

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Администрация города Красноярска**

**МАОУ Лицей №28**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ПК

---

Новикова О.В.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

---

Акайкина Н.Н.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

Масальская Н.А.  
01-04-267 от «30» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса «Практическая биология»**

**для \_11\_ класса**

**на учебный 2023-2024 год**

**г. Красноярск, 2023 г.**

## **Пояснительная записка**

В современных условиях одним из важнейших требований к биологическому образованию является овладение учащимися практическими умениями и навыками.

Целью изучения учебного курса «Практическая биология» является более глубокое и осмысленное усвоение теоретической и практической составляющей школьной программы по биологии через решение следующих задач:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.

## **Программа составлена в соответствии**

Рабочая программа учебного курса «Практическая биология» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.22821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ Лицей № 28.

## **Место и роль курса биологии в достижении планируемых результатов освоения ООП**

Освоение курса «Практическая биология» на ступени среднего общего образования идёт параллельно с изучением теоретического материала на уроках биологии в 10-11 классах, где развиваются основы теоретических знаний и практических умений школьников, формируются необходимые компетенции, которые будут использоваться при дальнейшем изучении биологии.

Новизна курса «Практическая биология» состоит в том, что он является модульным практическим курсом для обучающихся основной школы. Программа включает в себя последовательность работ исследовательского характера, направленных на решение системы учебных задач, выполнение лабораторных, практических работ и экспериментов с объектами живой природы.

Содержание курса «Практическая биология» является базой для формирования исследовательских навыков, навыков управления информацией и их дальнейшего совершенствования в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10-11 классов предусматривает изучение курса «Практическая биология» в объеме 1 часа в неделю, всего 34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе.

### **Рабочая программа направлена на достижение следующих результатов:**

#### **Личностные результаты:**

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотиваций, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), нравственного и эстетического отношения к живым объектам.

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение 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 разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### **Предметные результаты.**

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 11 класс»**

### **Раздел 1. Развитие эволюционных представлений. Доказательства эволюции (6 часов)**

Истоки дарвинизма. Первое эволюционное учение. Предпосылки возникновения и основные положения теории Ч. Дарвина. Искусственный отбор. Ч. Дарвин о движущих силах эволюции видов. Палеонтологические, сравнительно – анатомические, доказательства эволюции.

Биогеографические и эмбриологические доказательства эволюции.

#### **Практические и лабораторные работы**

ПР №1. «Сравнительная характеристика пород (сортов)»

ПР №2. «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»

ЛР № 1. «Сравнительно-анатомическая характеристика аналогичных органов»

### **Раздел 2. Механизмы эволюционного процесса (7 часов)**

Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Элементарные факторы эволюции. Мутационный процесс. Естественный отбор – направляющий элементарный фактор эволюции. Возникновение приспособлений – результат действия естественного отбора.

Образование вида – результат микроэволюции. Макроэволюция. Основные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса

#### **Практические и лабораторные работы**

Решение экологических задач по теме «Вид. Популяция»

ЛР №2. «Выявление изменчивости у особей одного вида»

ЛР №3. «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора»

ЛР №4. «Выявление форм приспособленности у организмов к среде обитания»

ЛР №5. «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»

ЛР №6. «Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции»

ЛР №7. «Выявление ароморфозов у растений и животных»

#### **Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)**

Развитие представлений о возникновении жизни. Появление первых живых организмов. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

#### **Практические и лабораторные работы**

ЛР №8 «Выявление ароморфозов палеозойской эры»

ЛР № 9 «Выявление ароморфозов мезозойской эры»

ЛР №10 «Выявление ароморфозов кайнозойской эры»

#### **Раздел 4. Происхождение человека (2 часа)**

Доказательства происхождения человека от животных. Эволюция человека. Современный этап антропогенеза

#### **Практические и лабораторные работы**

ЛР №11. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

ЛР № 12. «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»

#### **Раздел 5. Экосистемы (10 часов)**

Среды обитания и факторы среды. Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды. Естественные сообщества живых организмов, их компоненты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. Экосистемы и закономерности их существования. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Охрана природных экосистем

#### **Практические и лабораторные работы**

ЛР №3. «Выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов»

ЛР №4. «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистемы»

Решение экологических задач

ЛР №13. «Сравнение процессов первичной и вторичной сукцессии»

## Раздел 6. Биосфера (5часов)

Биосфера - живая оболочка планеты. Круговорот веществ в природе. Последствия антропогенного влияния на биосферу. Итоговое занятие

### Практические и лабораторные работы

Решение экологических задач

ПР №14. «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота»

Выполнение тестовой работы

## Календарно-тематическое планирование. 11 класс

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Форма проведения урока</i>
1	Истоки дарвинизма. Первое эволюционное учение.	
2	Предпосылки возникновения и основные положения теории Ч. Дарвина.	Решение биологических задач
3	Искусственный отбор.	Практическая работа № 1. «Сравнительная характеристика пород (сортов)»
4	Ч. Дарвин о движущих силах эволюции видов.	ПР № 2. «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»
5	Палеонтологические, сравнительно – анатомические, доказательства эволюции.	Лабораторная работа № 1. «Сравнительно-анатомическая характеристика аналогичных органов»
6	Биогеографические и эмбриологические доказательства эволюции	
7	Вид, его критерии. Популяционная структура вида.	Решение экологических задач по теме «Вид. Популяция»
8	Элементарные факторы эволюции. Мутационный процесс.	ЛР №2. «Выявление изменчивости у особей одного вида»
9	Естественный отбор – направляющий элементарный фактор эволюции.	ПР №3. «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора»
10	Возникновение приспособлений – результат действия естественного отбора.	ПР №4. «Выявление форм приспособленности у организмов к среде обитания»
11	Образование вида – результат микроэволюции.	ПР №5. «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»
12	Макроэволюция. Основные направления эволюционного процесса.	ПР №6. «Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции»
13	Пути достижения биологического прогресса	ПР №7. «Выявление ароморфозов у растений и животных»
14	Развитие представлений о возникновении жизни. Появление	

	первых живых организмов.	
15	Развитие жизни в палеозое.	ПР №8 «Выявление ароморфозов палеозойской эры»
16	Развитие жизни в мезозое.	ПР № 9 «Выявление ароморфозов мезозойской эры»
17	Развитие жизни в кайнозое.	ПР №10 «Выявление ароморфозов кайнозойской эры»
18	Доказательства происхождения человек от животных.	ПР №11. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
19	Эволюция человека. Современный этап антропогенеза	ПР№ 12. «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»
20	Среды обитания и факторы среды	Решение биологических задач
21	Абиотические факторы среды	ЛР№3. «Выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов»
22	Биотические факторы среды	ЛР№4. «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистемы»
23	Естественные сообщества живых организмов, их компоненты.	Решение экологических задач
24	Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.	Решение экологических задач
25	Решение экологических задач.	Решение экологических задач
26	Экосистемы и закономерности их существования	ПР№13. «Сравнение процессов первичной и вторичной сукцессии»
27	Природные экосистемы	Решение экологических задач
28	Антропогенные экосистемы	Решение экологических задач
29	Охрана природных экосистем	
30	Биосфера - живая оболочка планеты.	Решение экологических задач
31	Круговорот веществ в природе.	ПР №14. «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота»
32	Итоговая работа по курсу «Практическая биология»	Выполнение тестовой работы
33	Последствия антропогенного влияния на биосферу	Решение экологических задач
34	Итоговое занятие	

Итого: 34 часа.