

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Комитет по образованию города Барнаула**

**МБОУ "Гимназия №45"**

**РАССМОТРЕНО**

Заведующая кафедрой  
ЕНД

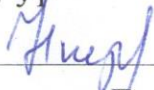


Ивахненко Л.Н.

Приказ №1 от «25» августа  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УР



Перфильева Н.А.

Протокол №1 1 от «25»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
"Гимназия №45"



Гайн О.А.

Приказ №298-р от «25»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Практикума по биологии**

**«Трудные вопросы биологии»**

для обучающихся 8 класса

**Барнаул 2023**

## Пояснительная записка

В соответствии с концепцией модернизации школьного образования практикумы являются обязательным компонентом школьного обучения.

Практикум составлен в соответствии с требованиями стандарта основного общего образования по биологии и рассчитан на **34 часа**.

**Цель рабочей программы** - обеспечить учащимся высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в решении широкого круга вопросов, связанных с живой природой.

### **Курс для учащихся 8 классов реализует следующие задачи:**

- систематизация знаний об объектах живой природы, их взаимосвязях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления;
- формирование как общеучебных, так и специальных умений и навыков, направленных на работу с различными литературными источниками;
- наблюдения за природными объектами.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественно научной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей.

Для усвоения основных знаний применяются следующие формы, методы и технологии обучения:

#### 1) Формы организации учебной деятельности учащихся на уроке:

- фронтальная – совместные действия всех учащихся класса под руководством учителя;
- индивидуальная – самостоятельная работа учащихся
- работа в малых группах – группы из 3-6 человек или в парах.

#### 2) Методы обучения:

- Словесные (рассказ, беседа, учебная дискуссия)
- Наглядные (иллюстративные, демонстрационные);
- Практические;
- Проблемно-поисковые (под руководством учителя или самостоятельной работы учащихся);

#### 3) Образовательная технология:

лично – ориентированное обучение, информационно – коммуникационные технологии, системно – деятельностный подход.

Практикум позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы

устойчивости биосферы и результата эволюции, строении человеческого организма и некоторых аспектов экологии..

Преподавание практикума предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами., использование ИКТ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты, электронные пособия по биологии), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Отработка навыка работы с кодификаторами, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Динамика интереса учащихся фиксируется с помощью анкетирования учащихся на первом и последнем занятии, с помощью собеседований в процессе работы и после выполнения лабораторных и тренинговых работ.

Изучение материала данного курса направлено на подготовку школьников к государственной итоговой аттестации и дальнейшему выбору биологического профиля.

### **Требования к результатам освоения основной образовательной программы**

За время прохождения курса ученик научится и получит возможность научиться :

#### **Личностные результаты** обучения:

- Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим растительный мир, и эстетических чувств от общения с растениями;
- признание учащимися прав каждого на собственное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение;
- умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

#### **Предметными результатами** обучения биологии являются:

В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### *В ценностно-ориентационной сфере*

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

#### *В сфере трудовой деятельности:*

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

#### *В сфере физической деятельности:*

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

#### *В эстетической сфере:*

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Метапредметными результатами обучения** курса «Биология» является (УУД).

#### *Регулятивные УУД:*

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### *Познавательные УУД:*

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:**

#### **Оборудование :**

- Компьютер – 1 штука
- Мультимедийный проектор – 1 штука
- Сетевой фильтр – 1 штука
- Экран – 1 штука
- Весы лабораторные электронные – 1 штука
- Термометр лабораторный – 2 штуки
- Биологическая микролаборатория – 15 штук
- Микроскопы - 15 штук

#### **Модели – аппликации:**

- Строение клетки
- Симбиотическая теория происхождения эукариот
- Разнообразие клеток живых организмов
- Растительные ткани
- Размножение шляпочного гриба
- Одноклеточные водоросли
- Размножение одноклеточной водоросли
- Размножение многоклеточной водоросли
- Размножение мха
- Размножение папоротника
- Размножение сосны

#### **Комплект таблиц по теме «Растения – живой организм»**

- Передвижение веществ по растению
- Рост растений
- Движение растений
- Возрастные изменения в жизни растений
- Комплект по теме «Вещества растений. Клеточное строение»
- Увеличительные приборы
- Клеточное строение растений
- Запасные вещества и ткани растений
- Строение растительной клетки
- Покровная ткань растений
- Механическая ткань растений
- Образовательная ткань растений
- Основная ткань растений
- Проводящая ткань растений (ксилема)
- Проводящая ткань растений (флоэма)
- Жизнедеятельность клетки

#### **Интерактивное наглядное пособие:**

- Биология. Строение и жизнедеятельность организма растения.
- Биология. Систематика и жизненные циклы растений.
- Биология. Строение высших и низших растений.

### Мультимедийное пособие "Биология. 5-9 класс

#### Содержание программы

Раздел программы	кол-во часов
1. Введение	1
2. Царство Растения	8
3. Грибы	2
4. Царство Бактерии	2
5. Царство Простейшие	2
6. Царство Животные	6
7. Человек и его здоровье	7
8. Признаки живых организмов	2
9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	1
10. Биология как наука	1
Итоговое тестирование	2
Итого	34

## Содержание курса

*Общее количество часов – 34 ч.*

### **Введение (1 час)**

Виды заданий при итоговой аттестации. Инструктаж по заполнению бланков при выполнении тестовых заданий частей А, В, С.

Практическое занятие «Вводное тестирование» (выполнение одной из версий ОГЭ за предыдущие годы). Проверка выполнения теста, анализ результатов. Рефлексия.

Уровни организации живой материи. Основные свойства живого

Уровни организации материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Характеристика свойств живого (рост, развитие, раздражимость, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав).

### **Раздел 1 «Царство Растения» (8 часов)**

Особенности строения растительной клетки. Ткани растений. Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма. Эволюция растений. Основные отделы растений, их отличительные признаки (водоросли, мохообразные, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные); семейства покрытосеменных растений.

Лишайники – симбиотический организм.

### **Раздел 2 «Грибы» (2 час)**

Особенности строения грибной клетки. Сходство и отличия грибов с растениями и животными. Многообразие грибов: шляпочные, плесневые, грибы-паразиты. Правила сбора грибов. ПМП при отравлении грибами.

### **Раздел 3 «Царство Бактерии» (2 час)**

Особенности строения бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий. Признаки и профилактика бактериальных заболеваний.

### **Раздел 4 «Царство Простейшие» (2 час)**

Особенности строения простейших. Многообразие: корненожки, жгутиконосцы, инфузории. Значение в природе и жизнедеятельности человека.

### **Раздел 5 «Царство Животные» (6 часов)**

Особенности строения животной клетки. Ткани животных. Отличительные признаки и процессы жизнедеятельности животного организма. Эволюция животных. Общая характеристика и многообразие основных типов животных: кишечнополостные; плоские, круглые, кольчатые черви; моллюски, членистоногие, хордовые. Общая характеристика и многообразие основных классов типа Хордовые.

### **Раздел 6 «Человек и его здоровье» (7 часов)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Высшая нервная деятельность.

Органы. Системы органов. Их строение, работа, нервно-гуморальная регуляция.

Питание. Система пищеварения. Дыхание. Система дыхания. Транспорт веществ. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Выделение продуктов жизнедеятельности. Покровы тела и их функции. Органы чувств, их роль в жизни человека.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Биосоциальная природа человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).

Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

### **Раздел 7 «Признаки живых организмов» ( 2 часа)**

Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке.

«Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке»

Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасная, сигнальная и др.

«Структурно-функциональная организация прокариотических и эукариотических клеток»

Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток прокариот и эукариот.

Вирусы. Особенности строения и жизнедеятельности. Вирусные заболевания. ВИЧ-инфекция. СПИД.

Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

### **Раздел 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» (1 час)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

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.

### **Раздел 9 «Биология как наука» (1 ч)**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов

## **Итоговое тестирование (2 ч)**

### **Методические рекомендации по проведению занятий**

Использовать следующие методы – лекции, лабораторные работы, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ГИА, заслушивание сообщений и докладов учащихся.

### **Ожидаемые результаты**

Данный практикум поможет учащимся расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках, процессах жизнедеятельности, многообразии и роли в природе и жизни человека основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.



### **Рекомендуемая литература для учащихся:**

1. Акимушкин И.И. Мир животных. М.: Мысль, 1998.
2. Биология. Большой энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2001.
3. Жизнь растений Т. 1-6. М.: Просвещение, 1974 - 1982.
4. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология 7кл. Животные. М.: Дрофа, 2008.
5. Пасечник В.В. Биология бкл. Бактерии. Грибы. Растения. М.: Дрофа, 2008.
6. Пасечник В.В. Введение в биологию и экологию. 9кл М.: Дрофа, 2008.
7. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. М.: Мир, 1992.
8. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. Т. 1 – 3. М.: Мир, 2001.

### **Рекомендуемая литература для учителей:**

1. Агафонова И.Б. Сивоглазов В.И. Биология растений, грибов, лишайников. 10 -11 кл.: учеб. пособие. М.: Дрофа, 2007. (Элективные курсы).
2. Биология. Большой энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2001.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2007.
4. Жизнь растений Т. 1-6. М.: Просвещение, 1974 - 1982.
5. Калинина А.А. Поурочные разработки по биологии 6(7) класс. – М.: ВАКО, 2005. (В помощь школьному учителю).
6. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология 7кл. Животные. М.: Дрофа, 2008.
7. Пасечник В.В. Биология бкл. Бактерии. Грибы. Растения. М.: Дрофа, 2008.
8. Пасечник В.В. Введение в биологию и экологию. 9кл М.: Дрофа, 2008.
9. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Биология 7(8) класс. Универсальные поурочные разработки. – М.: ВАКО, 2006. (В помощь школьному учителю).
10. Программы элективных курсов. Биология. 10 – 11 классы. Профильное обучение. Сборник 2 / авт.-сост. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунова. М.: Дрофа, 2006. (Элективные курсы).
11. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. М.: Мир, 1992

## Тематическое планирование

№	Темы	КОЛ-ВО ЧАСОВ
<b>Введение</b>		
<b>1</b>	Виды заданий при итоговой аттестации. Практическое занятие «Вводное тестирование» Уровни организации материи. Характеристика свойств живого	1
<b>Раздел 1. Царство Растения</b>		
<b>2</b>	Особенности строения растительной клетки. Ткани растений	1
<b>3</b>	Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма	1
<b>4</b>	Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма	1
<b>5</b>	Эволюция растений. Основные отделы растений, их отличительные признаки	1
<b>6</b>	Эволюция растений. Основные отделы растений, их отличительные признаки	1
<b>7</b>	Семейства покрытосеменных растений.	1
<b>8</b>	Лишайники – симбиотический организм.	1
<b>9</b>	<b>Итоговый тренинг по теме «Царство Растения»</b>	<b>1</b>
<b>Раздел 2. Грибы</b>		
<b>10</b>	Грибы, строение, многообразие, значение	2
<b>Раздел 3. Царство Бактерии</b>		
<b>11</b>	Особенности строения бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий. Признаки и профилактика бактериальных заболеваний	2
<b>Раздел 4. Царство Простейшие</b>		
<b>12</b>	Особенности строения простейших. Многообразие.. Значение в природе и жизнедеятельности человека.	2
<b>Раздел 5. Царство Животные</b>		
<b>13</b>	Особенности строения животной клетки. Ткани животных. Отличительные признаки и процессы жизнедеятельности животного организма.	1
<b>14</b>	Эволюция животных. Общая характеристика и многообразие основных типов животных: кишечнополостные; плоские, круглые, кольчатые черви; моллюски.	1
<b>15</b>	Общая характеристика и многообразие основных ти: членистоногие	1
<b>16</b>	Общая характеристика и многообразие основных классов типа Хордовые	1
<b>17</b>	Общая характеристика и многообразие основных классов типа Хордовые	1
<b>18</b>	<b>Итоговый тренинг по теме «Царство Животные»</b>	<b>1</b>
<b>Раздел 6. Человек и его здоровье</b>		
<b>19</b>	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1
<b>20</b>	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга	1
<b>21</b>	Железы внутренней секреции. Гормоны. Высшая нервная деятельность.	1
<b>22</b>	Органы. Системы органов. Их строение, работа, нервно-гуморальная регуляция	1
<b>23</b>	Органы. Системы органов. Их строение, работа, нервно-гуморальная регуляция	1
<b>24</b>	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Гигиена здоровья	1
<b>25</b>	<b>Итоговый тренинг по теме «Человек и его здоровье»</b>	<b>1</b>
<b>Раздел 7. Признаки живых организмов»</b>		
<b>26</b>	Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке.	1
<b>27</b>	Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток.	1

	Сравнение клеток прокариот и эукариот. Вирусы.	
<b>Раздел 8. «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</b>		
<b>28</b>	Основные понятия экологии	1
<b>Раздел 9. «Биология как наука»</b>		
<b>29</b>	Биология как наука	1
<b>30-34</b>	<b>Итоговое тестирование</b>	1