

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Баксана»

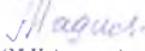
«Рассмотрена»  
на заседании МО

протокол № 1  
«27» августа 2024

  
(М.М.Доткулова)

«Согласована»  
с зам. директора  
по УВР

«28» августа 2024

  
(М.Н.Аншева)

«Утверждено»  
директор ОУ



# *Рабочая программа*

(1D599396 )

*Естественные науки*

(образовательная область)

*Биология (Химико-биологический)*

*10 «А» класс*

*Среднее общее образование*

(уровень образования)

*2024-2025 учебный год*

(срок реализации программы)

## Пояснительная записка

Для понимания учащимися сущности биологических закономерностей и явлений, в программу включены лабораторные и практические работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Почти все лабораторные и практические работы является этапами комбинированных уроков и **могут оцениваться по усмотрению учителя**. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Программа составлена по учебнику авторов Пасечник В.В., Суматохин С.В., «Биология», АО Издательство Просвещение, 2023 год издания, Номер учебника по Федеральному перечню 1.1.3.6.3.1.1. в 10 классе. В год в 10 классе 68 уроков, в неделю 2 часа.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (базовый уровень)

#### *Предметные:*

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- 2) понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 3) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции;
- 4) уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 5) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений;
- 6) выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

#### *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 (тексте учебника, 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, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

У обучающихся должны сформироваться **УУД:**

#### Регулятивные

- 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 работы, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные

- 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 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

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

*Учащиеся должны:*

- уметь составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение, делать эксперименты;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- анализировать объекты под микроскопом;

#### **Личностные:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение организма человека как части живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); толерантного отношения к представителям всех человеческих рас.

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в различных местах при разных возникающих ситуациях;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к окружающим и к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;

### **По итогам изучения курса биологии в 10 классе:**

*Ученик научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) 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;

*Ученик получит возможность научиться:*

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

## **СОДЕРЖАНИЕ предмета:**

### **Введение (4 часа)**

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

#### *Предметные результаты*

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- предмет и методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.

#### *Метапредметные результаты обучения*

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

#### *Личностные результаты обучения*

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

***Ученик научится:***

- характеризовать биологическую науку как комплекс наук о жизни, определять предмет и методы исследования в биологии, этапы развития биологической науки;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство и эволюционное развитие живых организмов в природе; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии;*
- *рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению роли биологической науки в современном обществе.*

#### **Основы цитологии (30 часов)**

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн). Клеточная теория и её основные положения. Методы цитологии.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Строение клетки, её основные части и органоиды, их функции. Эукариотические и прокариотические клетки. Хромосомы.

Обмен веществ и превращение энергии – главное свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Способы питания клеток. Фотосинтез и хемосинтез.

ДНК – носитель наследственной информации. Ген, генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Вирусы, особенности строения и размножения, значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

*Лабораторные работы:*

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом и их описание.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток лука.

*Практическая работа:*

Сравнение строения растительной и животной клетки.

#### *Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

- основные методы цитологии, основоположников науки о клетке;
- основные положения клеточной теории;
- состав, строение и функции минеральных и органических веществ, входящих в состав клетки;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;— функции органоидов клетки;— особенности строения клетки эукариот и прокариот;— особенности вирусов как неклеточных форм жизни;

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить биологические наблюдения и несложные эксперименты для изучения и сравнения клеток живых организмов.

#### *Метапредметные результаты обучения*

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- формулировать выводы;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

#### *Личностные результаты обучения*

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

*Ученик научится:*

- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности биологических систем молекулярного и клеточного уровня организации с использованием основных положений клеточной теории;
- характеризовать общие биологические закономерности на клеточном уровне;
- характеризовать сущность биологических процессов в клетке: обмен веществ и превращения энергии, биосинтез веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, регуляция жизнедеятельности, рост и развитие клеток;

*Ученик получит возможность научиться:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- рациональной организации труда и отдыха;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению

### **Размножение и индивидуальное развитие организма (12 часов)**

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Размножение. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение и его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

*Практическая работа:*

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих.

*Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

- основы классификации живых организмов;
- способы размножения у растений и животных, особенности развития половых клеток;
- особенности мейоза как репродуктивного деления клеток;— особенности индивидуального развития организма, этапы онтогенеза, сущность биогенетического закона;
- особенности индивидуального развития человека, сохранение репродуктивного здоровья;

*Метапредметные результаты обучения*

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

*Личностные результаты обучения*

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

*Ученик научится:*

- характеризовать особенности размножения и развития биологических систем на организменном уровне организации с использованием основных теорий биологической науки;
- выявлять сущность разных процессов деления клеток (митоз, мейоз, amitoz) и характеризовать их;

**Ученик получит возможность научиться:**

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;*
- *проводить наблюдения за особенностями жизнедеятельности организмов и делать выводы*

### **Основы генетики (15 часов)**

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования признаков. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организмы.

*Практическая работа:*

Составление простейших схем скрещивания и решение генетических задач.

*Лабораторная работа:*

Изучение фенотипов растений и выявление источников мутагенов в окружающей среде.

### **Генетика человека (7 часов)**

Закономерности наследования признаков у человека. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

*Лабораторная работа:*

Составление родословных.

**Ученик научится:**

- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности биологических систем (в том числе и человека) на различных уровнях организации с использованием основных законов генетики;
- характеризовать основные генетические законы и закономерности, их практическую значимость;
- характеризовать сущность биологических процессов на генетическом и клеточном уровне: наследственность и изменчивость, деление клеток, модификации и мутации;

**Ученик получит возможность научиться:**

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;*
- *проводить наблюдения за особенностями жизнедеятельности организмов и делать выводы о сходстве и различии организмов;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблем по теме.*

### Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Из них лабораторных работ	Из них практических работ
1	Введение	4		
2	Основы цитологии	30	2	1
3	Размножение и индивидуальное развитие организма	12		1
4	Основы генетики	15	1	1
5	Генетика человека	7	1	
6	Итого	68	4	3