

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Абакана «Средняя общеобразовательная школа №11»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по внеурочной деятельности**  
**курса «Биология в вопросах и ответах»**  
**Катернюк Людмилы Витальевны**  
**для 10 классов**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биология в вопросах и ответах» является частью ООП ООО и состоит из следующих разделов:

- 1) планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности;
- 2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;
- 3) тематическое планирование.

## **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Ученик научится

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки молекулярно-генетического и клеточного уровней организации живой природы), процессов
- различать (на таблицах) части и органоиды клетки
- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей.

Ученик получит возможность

- овладеть методами биологической науки: наблюдением и описанием биологических объектов и процессов;
- наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- провести сравнения объектов и объяснить их результаты;
- собственное отношение к современным методам биотехнологии и продуктам ее деятельности
- сформировать единую научную картину мира

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности**

Раздел 1 «От молекул до клетки»

Неорганические и органические вещества клетки. Принципы взаимодействия веществ. Положения клеточной теории – основного закона биосферы. Открытие и строение НК. Жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения и роста, развития организмов. Вирусы – неклеточная форма жизни

Раздел 2: «От тканей до организма»

Организм как единая система. Гомеостаз. Размножение, значение размножения в масштабах биосферы. Основные законы наследственности и изменчивости. Значение наследственности и изменчивости организмов для эволюционного процесса, селекции.

Раздел 3: «От популяции до биосферы»

Основные свойства и структура популяции как надорганизменной системы. Биоценозы и их отличия. Биосфера – высшая структурная единица природы. Значение наследственности и изменчивости в эволюции биосферы.

### ***Формы организации занятий***

В соответствии с требованиями ФГОС, организация учебного занятия направлена на достижение результата обучения. Поэтому формы организации учебных занятий осуществляются при помощи: учебных экскурсий; лабораторного практикума, урока в библиотеке, компьютерном классе, заседание клуба; бинарные уроки; интегративные уроки.

Для формирования УУД и ЗУНов у учащихся используются индивидуальная, фронтальная и групповая формы работы. Фронтальная форма работы применяется при постановке цели урока, при обобщении. Индивидуальная форма работы необходима при контроле сформированности учебного материала. Групповая форма работы позволяет формировать практические навыки при лабораторных работах.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Содержание	Аудиторные/ внеаудиторные занятия	Основные виды деятельности учащихся
<b>Раздел 1 «От молекул до клетки»</b>			
1	Неорганические и органические вещества клетки. Принципы взаимодействия веществ. Положения клеточной теории – основного закона биосферы. Открытие и строение НК. Жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения и роста, развития организмов. Вирусы – неклеточная форма жизни	9	Давать определения основным понятиям, анализировать их, проведение лабораторных работ по определению строения клеток животных, различных типов и видов тканей человека, изучение модели и принципа репликации ДНК, изучение процесса митоза в клетках корешка лука
<b>Раздел 2: «От тканей до организма»</b>			
2	Организм как единая система. Гомеостаз. Размножение, значение размножения в масштабах биосферы. Основные законы наследственности и изменчивости. Значение наследственности и изменчивости организмов для эволюционного процесса, селекции.	16	Давать определения основным понятиям и их анализировать. Выявление значения степени проявления мутаций. Определение на биологических объектах ненаследственного типа изменчивости. Работа с коллекциями растений с/х для изучения сортов. Работа с информацией для определения современных методов селекции, их значении и достижениях
<b>Раздел 3: «От популяции до биосферы»</b>			
3	Основные свойства и структура популяции как надорганизменной системы. Биоценозы и их отличия. Биосфера – высшая структурная единица природы. Значение наследственности и изменчивости в эволюции биосферы.	9	Давать определения основным понятиям и их анализировать. Знакомство с историей изучения надорганизменных систем. Систематизация и обобщение знаний законов, закономерностей, принципов для различных уровней.
	Итого	34 ч.	

## Календарно-тематическое планирование курса

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	
			План.	Факт.
Раздел 1 «От молекул до клетки» (9 ч)				
1	Принципы организации живой материи	1		
2	Химия растений. Химия животных	1		
3	Крик и Уотсон. История открытия. Главная молекула жизни	1		
4	Клеточная теория. Страницы истории	1		
5	Клетка – система минимальной и максимальной организации	1		
6	Жизненные процессы клетки	1		
7	Клетка делится	1		
8	Профаза 1 – причина многообразия	1		
9	Царство вирусов	1		
Раздел 2: «От тканей до организма» (16 ч.)				
10	Значение размножения в природе	1		
11	Особенности размножения организмов различных царств	1		
12	Формирование организмов. Индивидуальное развитие	1		
13	Грегор Мендель. Судьба открытий	1		
14	Гены и судьбы	1		
15	Вне главного закона. Особые принципы наследования	1		
16	Древо моей семьи. Начало работы над проектом	1		
17	Зачем организмам меняться	1		
18	Мутации, мутагены и мутагенез	1		
19	Генетическое здоровье человека	1		
20	Современные методы исследования генов	1		
21	История изучения генома человека. Значение открытий	1		
22	Селекция – направленное творчество	1		
23	Селекция прошлого, настоящего и будущего	1		
24	Результаты селекции растений	1		
25	Результаты селекции животных	1		
Раздел 3: «От популяции до биосферы» (9 ч.)				
26	Надорганизменные системы. Структура и динамика	1		
27	О чем расскажет характеристика популяции	1		
28	Структура ценозов	1		
29	Отношения организмов. Коэволюция	1		
30	Пирамида чисел и энергии	1		
31	Биосфера	1		
32	Защита проектов «Древо моей семьи»	1		
33	Законы стабильности и динамики природы	1		
34	Законы стабильности и динамики природы	1		

### График представления и защиты результатов курса внеурочной деятельности.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	
			План.	Факт.
1	Проекты по теме: «Древо моей семьи».	1		
2	Защита проектов.	1		