

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Кежемская средняя общеобразовательная школа»

Рабочая программа факультативного курса  
«Моя биологическая лаборатория»

10 класс

п. Кежемский

## **Планируемые результаты освоения курса**

### **«Моя биологическая лаборатория»**

Результатом обучения является формирование всесторонне образовательной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

Умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, 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;

Умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Выделение существенных признаков животных, как биологических объектов. Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды.

Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами. Освоение приемов оказания первой помощи при укусах животных, рациональной организации труда и отдыха. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Проводить самонаблюдения и оценивать функциональные параметры своего организма.

Объяснять взаимосвязь между состоянием здоровья и образом жизни.

### **Содержание факультативного курса**

1. В мире биологических профессий.  
Введение. Инструктаж по технике безопасности. Я – цитолог.  
Лабораторная работа «Строение животных клеток». Лабораторная работа «Строение клеток организмов разных царств природы». Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы.  
Методика работы с микроскопом. Структурная единица живого организма. Фиксированные микропрепараты. Методы приготовления микропрепаратов. Лабораторная работа «Приготовление препарата кожицы лука». Лабораторная работа «Приготовление препарата мякоти арбуза». Лабораторная работа «Приготовление препарата мякоти томата, яблока». Я – гистолог. Удивительный мир тканей.  
Изучение тканей организмов царств живой природы.
2. *Цифровая лаборатория Архимед. Инструктаж по технике безопасности использования датчиков цифровой лаборатории Архимед. Подготовка компьютера к сбору данных. Правила оформления результатов эксперимента. Определение оптимальных условий для произрастания комнатных растений. Влажность. Определение оптимальных условий для произрастания комнатных растений. Освещенность. Определение оптимальных условий для произрастания комнатных растений. Температура. Влияние растений на микроклимат помещений. Влияние растений на микроклимат помещений. Адаптивные реакции живых организмов на повышение*

*температуры. Адаптивные реакции живых организмов на понижение температуры. Превращение энергии в живых организмах. Определение кислотности почв на пришкольном участке. Карта видового состава животных пришкольного участка. Исследование влияния зелёных зон посёлка на температуру окружающей среды. Исследование влияния зелёных зон посёлка на относительную влажность окружающей среды. Зависимость процесса транспирации у человека от температуры окружающей среды. Определение кислотности почв на пришкольном участке. Исследование влияния зелёных зон на температуру и относительную влажность окружающей среды. Калейдоскоп практических умений.*

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности.	1
2	Я – исследователь. Методы изучения биологических объектов.	1
3	Я – исследователь. Увеличительные приборы.	1
4	Я – исследователь. Методика работы с микроскопом.	1
5	Я – цитолог. Структурная единица живого организма.	1
6	Я – цитолог. Структурная единица живого организма.	1
7	Я – цитолог. Фиксированные микропрепараты.	1
8	Я – цитолог. Методы приготовления микропрепаратов.	1
9	Я – цитолог. Лабораторная работа «Приготовление препарата кожицы лука».	1
10	Я – цитолог. Лабораторная работа «Приготовление препарата мякоти арбуза».	1
11	Я – цитолог. Лабораторная работа «Приготовление препарата мякоти томата, яблока».	1
12	Я – гистолог. Удивительный мир тканей.	1
13	Я – гистолог. Изучение тканей организмов царств живой природы.	1
14	Биологические фокусы.	1
15	Биологические фокусы.	1
16	<i>Инструктаж по технике безопасности использования датчиков цифровой лаборатории Архимед.</i>	1
17	<i>Подготовка компьютера к сбору данных.</i>	1

18	<i>Правила оформления результатов эксперимента.</i>	1
19	<i>Определение оптимальных условий для произрастания комнатных растений.</i>	1
20	<i>Роль света в жизни растений.</i>	1
21	<i>Влияние растений на микроклимат помещений.</i>	1
22	<i>Исследование процессов, сопровождающих прорастание семян.</i>	1
23	<i>Денатурация белков.</i>	1
24	<i>Транспорт веществ через клеточную мембрану.</i>	1
25	<i>Влияние разных видов тканей на терморегуляторную функцию кожи.</i>	1
26	<i>Кислотно – щелочной баланс кожи.</i>	1
27	<i>Изучение экскреторной функции кожи.</i>	1
28	<i>Энергозатраты человека.</i>	1
29	<i>Моделирование круговорота воды в природе.</i>	1
30	<i>Определение кислотности почв на пришкольном участке.</i>	1
31	<i>Определение качества воды</i>	1
32	<i>Определение кислотности дождевой воды.</i>	1
33	<i>Исследование влияния зелёных зон на температуру и относительную влажность окружающей среды.</i>	1
34	<i>Калейдоскоп практических умений.</i>	1