

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КЕЖЕМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

<b>РАССМОТРЕНО</b> педагогическим советом (протокол от 30.08.2022 г. №1)	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор МКОУ «Кежемская СОШ» Крючкова Н.М. Приказ от 31.08.2022 г. № 100
--	---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ЮНЫЙ БИОЛОГ»**

Возраст обучающихся: 11-13 лет  
Направленность: естественнонаучная  
Уровень сложности: стартовый  
Срок реализации: 1 год

п. Кежемский  
2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
Актуальность программы.....	3
Цель программы.....	3
Задачи программы.....	3
Формы организации деятельности обучающихся.....	4
Планируемые результаты.....	4
2. Содержание программы.....	6
Учебный план.....	6
2.2. Календарный учебный график.....	8
3. Организационно-педагогические условия.....	10

## 1. Пояснительная записка

**Актуальность.** Необходимость разработки программы продиктована важностью комплексного естественно-научного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду. Программа способствует обеспечению активной жизненной позиции учащихся в вопросах научного познания окружающей действительности.

Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе геномной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

В настоящее время нашей стране требуются высококвалифицированные врачи, инженеры-экологи и специалисты других биологических специальностей. Актуальность программы «Юный биолог» в том, что предоставляет возможность систематизировать знания учащихся по основным разделам биологии, предоставить возможность определиться со своими профессиональными планами и выстроить индивидуальную профессиональную траекторию. Дополнительная общеобразовательная программа «Юный биолог» предназначена для организации деятельности обучающихся 11-13 лет. Предусматривает использование оборудования центра естественно-научной направленности «Точка роста».

**Цель программы:** углубление, расширение и систематизация знаний обучающихся, развитие у них биологического мышления и интереса к самостоятельному изучению биологических наук.

**Задачи:**

Образовательные:

- углублять и расширять знания обучающихся;
- развивать умения работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- изучать роль растений и животных в масштабе планеты и жизни человека;
- расширять интерес к биологии, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественно-научного образования.

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к окружающему миру природы.

Развивающие:

- становление как целостной личности, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения биолого-экологических проблем;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитический склад ума, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

### **Формы организации деятельности обучающихся**

Реализация дополнительной общеобразовательной программы «Юный биолог» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. В рамках еженедельных занятий обучающиеся планируют эксперименты, проводят их, обсуждают результаты, решают экспериментальные задания, задачи различных форм и типов, осуществляют естественно-научную деятельность.

#### **Планируемые результаты.**

Личностные результаты:

- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- готовность и способность к самообразованию;
- способность к самостоятельной, исследовательской, информационно-познавательной, аналитической деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

Метапредметные результаты:

- сформированность представлений о взаимосвязи и взаимодействии естественных наук;

- сформированность умений самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;
- владение навыками получения необходимой информации, умение критически ее оценивать и обрабатывать, успешная ориентация в различных источниках информации;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий;
- умение анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- владение навыками познавательной рефлексии и презентации результатов собственных исследований.

### **Предметные результаты**

#### **Учащиеся должны знать:**

- строение клетки растений, животных, грибов и бактерий, черты их различия и сходства. Строение тканей растений и животных;
- строение вегетативных и генеративных органов растения, их анатомию, морфологию и физиологию; анатомию, морфологию и физиологию животных, особенности строения и функционирования основных систем органов в сравнительном плане;
- основные жизненные формы растений; систематику растительных организмов, особенности и жизненные циклы основных групп растений;
- систематику животных, особенности строения и размножения представителей разных классов и семейств; содержание, кормление, разведение домашних животных;
- заболевания, вызываемые болезнетворными бактериями и паразитами, правила их профилактики и меры борьбы с ними; ядовитые грибы и растения;
- роль растений, грибов, бактерий и животных в природе и жизни человека;
- приспособленность организмов к среде обитания;
- основные законы об охране представителей растительного и животного мира, а также виды, занесенные в Красную книгу.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- использовать ботанические и зоологические термины;
- работать с микроскопической техникой; делать временные микропрепараты;
- работать с постоянными микропрепаратами;
- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации;
- работать с таблицами и схемами;

- пропагандировать общечеловеческие ценности, гуманное отношение к природе;
- Работать с оборудованием «Точка роста».

## 2. Содержание программы.

### Учебный план, 1 год обучения

	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теоретическое.	практ
	<b>Биология наука о живом мире</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
	<b>Органы растений</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>Основные процессы жизнедеятельности растений</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
	<b>Вода в природе</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
	<b>Человек</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
	<b>Заключительные занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	<b>7</b>	<b>28</b>

#### **Биология наука о живом мире. (5 часов)**

##### **Теория (1 час)**

Знакомство с лабораторией «Архимед».

##### **Практика. (4 часа)**

Практическая работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».

Практическая работа № 2 «Знакомство с клетками растения».

Практическая работа № 3 «Роль света в жизни растений».

Практическая работа № 4 «Зависимость транспирации от температуры окружающей среды и площади поверхности листьев».

#### **Органы растений. (4 часа)**

##### **Теория (1 час)**

Растения в жизни человека.

##### **Практика. (3 часа)**

Практическая работа № 5 «Строение семени фасоли».

Практическая работа № 6 «Строение корня проростка».

Практическая работа № 7 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».

#### **Основные процессы жизнедеятельности растений. (5 часов)**

##### **Теория (1 час)**

Основные процессы жизнедеятельности растений.

### **Практика ( 4 часа)**

Практическая работа № 8 «Исследование процессов, сопровождающих прорастание семян».

Практическая работа № 9 «Определение оптимальных условий для произрастания комнатных растений».

Практическая работа № 10 «Воздушное питание растений. Фотосинтез».

Практическая работа № 11 «Дыхание и обмен веществ у растений».

### **Вода в природе. (6 часов)**

#### **Теория (1 час)**

Значение воды в природе.

#### **Практика (5 часа)**

Практическая работа № 12 «Определение кислотности почв на пришкольном участке».

Практическая работа № 13 «Определение качества природных вод».

Практическая работа № 14 «Определение кислотности дождевой воды».

Практическая работа № 15 «Моделирование круговорота воды в природе».

Практическая работа № 16 «Измерение количества испаряемой воды в разное время суток».

### **Человек. (13 часов)**

#### **Теория (1 час)**

Все о организме человека.

#### **Практика (12 часов)**

Практическая работа № 17 «Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность».

Практическая работа № 18 «Клетки и ткани под микроскопом».

Практическая работа № 19 «Мышцы. Сравнение динамической и статической работы мышц».

Практическая работа № 20 «Кровь. Терморегуляторная функция крови».

Практическая работа № 21 «Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы».

Практическая работа № 22 «Определение жизненной емкости легких».

Практическая работа № 23 «Энергозатраты человека и калорийность продуктов».

Практическая работа № 24 «Кислотно-щелочной баланс кожи».

Практическая работа № 25 «Изучение экскреторной функции кожи».

Практическая работа № 26 «Гигиена слуха человека».

Практическая работа № 27 «Изучение способов защиты глаз человека от УФ-излучения».

Практическая работа № 28 «Транспорт веществ через клеточную мембрану».

**Заключительные занятия: (2 часа).** Подведение итогов работы. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.

## **2.2.Календарный учебный график**

**Календарный учебный график "Юный биолог"**



№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения
1	Сентябрь	07	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
2	Сентябрь	14	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
3	Сентябрь	21	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
4	Сентябрь	28	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
5	Октябрь	05	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
6	Октябрь	12	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
7	Октябрь	19	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
8	Октябрь	26	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
9	Ноябрь	09	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
10	Ноябрь	16	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
11	Ноябрь	23	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
12	Ноябрь	30	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
13	Декабрь	07	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
14	Декабрь	14	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
15	Декабрь	21	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
16	Декабрь	28	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
17	Январь	11	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
18	Январь	18	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
19	Январь	25	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
20	Февраль	01	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
21	Февраль	08	18:00	Учебное	1	Каб.9

				занятие		
22	Февраль	15	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
23	Февраль	22	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
24	Март	01	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
25	Март	15	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
26	Март	22	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
27	Апрель	05	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
28	Апрель	12	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
29	Апрель	19	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
30	Апрель	26	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
31	май	03	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
32	май	10	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
33	май	17	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9
34	май	24	18:00	Учебное занятие	1	Каб.9

### Раздел 3. Организационно-педагогические условия

**Кадровые условия:** программу реализует Цыганова В.Н. педагог дополнительного образования, обладающий необходимым уровнем образования и квалификации, в соответствии с требованиями законодательства.

№	ФИО	Должность	Образование, год окончания обучения	Повышение квалификации/профессиональная переподготовка	Общий стаж работы/стаж работы по специальности
1	Цыганова Валентина Николаевна	Педагог дополнительного образования	Средне профессиональное образование «Братский промышленный техникум»	1. 25.10.2021-14.05.2022 Региональный ресурсный центр повышения квалификации и переподготовке специалистов государственного бюджетного профессионального учреждения Иркутской	Общий стаж работы 2 года/стаж работы по специальности 5 месяцев

			2017 год. Бухгалтер в сфере строительст ва.	области "Братский педагогический колледж". 2. 12.01.2023-25.01.2023 Актуальные вопросы реализации технической направленности в дополнительном образовании детей. Центр дополнительного профессионального образования "Экстерн".  3. Основы организации проектной деятельности обучающихся в центрах образования естественно-научной и технологической направленности "Точка роста".	
--	--	--	---	---	--

**Материально-техническое обеспечение:** помещение для занятий, соответствующее нормам СП 2.4.3648 и СанПиН 2.3/2.4.3590-20; используется следующее оборудование: «Архимед» цифровая лаборатория, микроскоп, компьютер, проектор, экран, регистраторы данных, звуковая аппаратура, ножницы, лампы

**Учебно-методическое обеспечение:**

Учебные и наглядные средства	Учебные пособия: Лабораторные работы Биология «Архимед» цифровая лаборатория; видео-аудио материал; комнатные растения; клубни луковиц; почва; дождевая вода; шахматная доска; шашки; химический стакан; солнцезащитные очки.
Расходные материалы	пластиковые стаканчики; ящики для рассады; опрыскиватель; пленка упаковочная; семена растений; пакеты прозрачные; вата; шампунь для животных и человека.

