

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4

Согласовано _____
Руководитель центра «Точка роста»
Колесникова Т.И. Колесникова Т.И.
«30» августа 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ СОШ №4
Щеглова Л.В.
«30» августа 2023 г.
Приказ от 01.09.2023 г. №201/3-01.16

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественно-научной направленности

«Занимательная биология»

Возраст: 13 – 14 лет
Срок реализации – 1 год
Количество часов в год – 222

Автор–составитель: Сараева Е.В.
педагог дополнительного образования
центра «Точка роста» МКОУ СОШ №4

2.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

2.1 Пояснительная записка

В настоящее время биологическое образование предполагает не только усвоение определённого теоретического материала, но и овладение практическими навыками, такими как работа с современным оборудованием, выполнение лабораторных и практических работ с применением этого оборудования, оформление практических результатов исследовательской деятельности.

Рабочая программа внеурочной деятельности для 8х классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС и учётом нормативно- правовых документов:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 9.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. №1726-р;

- Письмом Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ) и других нормативных документов;
- **Данная программа имеет ряд особенностей:**
- - в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;
- - успешное усвоение программы зависит от обеспечения наглядными пособиями и оборудованием для осуществления лабораторных и практических работ;
- - овладение практическими навыками и предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;
- - теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего;
- Экологический аспект программы даёт возможность формирования у обучающихся нравственных и мировоззренческих установок. Курс готовит воспитанников к творческой и исследовательской деятельности.

Уровень освоения программы – базовый.

Адресат программы. Программа адресована учащимся старшего школьного возраста, 14-15 лет, интересующихся изучением биологии как науки.

Объем программы: 222 часов в год.

Срок освоения программы: 1 год обучения.

Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 академическому часу

Форма обучения: очная.

Актуальность курса

Изучение биологических наук - основа формирования естественно - научного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности. Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

2.2 Цель и задачи изучения курса внеурочной деятельности в 8 классе:

- создание условия для овладения учащимися основными общебиологическими и медицинскими терминами и понятиями;
- учить применять их на практике; расширить область знаний по биологии;
- сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной, микробиологией, экологией.

Курс внеурочной деятельности нацелен на предпрофильную подготовку учащихся 8 классов

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- обучение созданию новых продуктов на основе имеющихся знаний
- обучение приемам представления информации;
 - подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие

- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
 - развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике;
 - развитие умений публично представлять интересы своей работы.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- воспитание умений работать в коллективе, отвечать за успех общего дела.

2.3 Содержание учебного плана. «Занимательная биология», 8 класс (6 часов в неделю, всего 222 часа)

Введение (2 час).

Тема 1. Цитология и гистология (33 часа)

Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений. Гистология – наука о тканях. Виды тканей организма человека. Связь строения и функций клеток и тканей. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов. Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток. Л.р.№3 Сравнение клеток животных, растений, простейших. Л.р.№4 Изучение тканей организма человека. Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки. Л.Р№6:

Строение костной ткани животных Л.Р.№7: «Изучение волоса человека под микроскопом»

Тема 2. Основы микробиологии и вирусологии (59 часов)

Бактерии: строение, размножение, систематика. Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Питание и дыхание. Автотрофы и гетеротрофы. Дрожжи. Хемосинтез и фотосинтез. Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Грибковые заболевания. Личная гигиена. Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов. Вирусные заболевания. Вирус СПИДа. Л.р. №8 Изготовление микропрепарата зубного налёта. Л.р.№9 Изготовление микропрепаратов мукоза или пеницилла. Л.р.№10 Изучение дрожжей. Л.Р. : «Выращивание культуры сенной палочки и рассматривание ее под микроскопом»

Тема 3. Паразитология и иммунитет (25 часов)

Иммунитет и здоровье человека. Виды иммунитета. Механизм. Нарушения иммунитета. Аллергии. Иммунитет и паразиты. Экто- и эндопаразиты. Их виды. Приспособления к паразитизму. Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Круглые черви. Классификация. Циклы развития. Профилактика гельминтозов. Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи – переносчики заболеваний. Тиф. Чума. Энцефалит. Борьба с паразитами.

Тема 4. «Микология. Систематика лекарственных растений (32 часа)

Микология – наука о грибах. Систематика грибов. Грибы – паразиты. Шляпочные грибы. Местообитания. Микориза и симбиоз. Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления, признаки. Лечение. Польза грибов. Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека. Покрытосеменные. Классификация. Признаки. Определение лекарственных растений семейств: Паслёновые, зонтичные, сложноцветные, лилейные. Фитотерапия в жизни человека. Практическая работа №1, 2, 3 Работа с определителями. Практическая работа №4. Узнавание сборов

Тема 5. Основы медицинской грамотности 29 час)

Значение первой медицинской помощи. Кровотечения, Их виды. Гомеостаз. Механизм свёртывания крови. Первая помощь при кровотечениях. Переломы. Их основные признаки. Имобилизация. Первая медицинская помощь при переломах. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца. Ожоги и обморожения. Распознавание. Первая помощь. Травматический шок. Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Основные виды лекарственной терапии. Методы нетрадиционной медицины. Приёмы. Эффективность. Практическая работа №5 Повязки при кровотечениях. Практическая работа № 6 Повязки при переломах. Практическая работа №7 Лекарства.

Тема 7. Физиология и гигиена (36 часов)

Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличия человека от животных. Методы изучения человеческого организма. Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений. ЛФК. Гигиена органов дыхания. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Гигиена питания. Санация ротовой полости. Гигиена физического и умственного труда. Влияние утомления на умственную работу. Режим дня. Чистота воздуха. Определение запылённости воздуха. Комнатные растения. Фитонцидная активность. Растения пришкольного участка. **Практ. работа №8** Санация ротовой полости. **Практ. работа № 9** Оценка условий психосоциальных условий жизни. **Практ. работа №10** Анализ расписания учебных занятий. **Практ. работа №11** Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня. **Практ. работа №12** Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление Карты-схемы.

Подведение итогов. Летнее задание (2 часа)

Тематическое планирование.

Занимательная биология. 8 класс (222 часа, 6 час в неделю).

№	тема	Всего часов	теория	практич
1	Введение	2	2	0
2	Цитология и гистология	33	16	16
3	Микробиология и вирусология	59	26	33
4	Иммунитет и паразитология	25	23	6
5	Микология и систематика растений	31	12	23
6	Основы медицинской грамотности	29	17	15
7	Физиология и гигиена	36	20	16
	Итого за год.	222	113	109

Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Тема	Кол-во часов всего	теория	практич	Дата план	Дата факт
Введение (2 ч)						

1.	Введение. Цели задачи курса. Науки, изучающие человека	1	1			
2	Правила работы в биологической лаборатории. Лабораторное оборудование	1	1			
Тема 1. Цитология и гистология (33 часов)						
3-4	Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды	2	2			
5	Органоиды растительных клеток	1	1			
6	Органоиды животных клеток	1	1			
7	Л.р. №1 Устройство увеличительных приборов. Правила работы с ними	1		1		
8-9	Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток.	2	2			
10-11	Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток	2		2		
12-13	Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм	2	2			
14-15	Л.р.№3 Сравнение клеток животных, растений, простейших. раздражимость	2		2		

16	Гистология – наука о тканях.	1	1			
17-18	Л.р.№4 Изучение тканей организма человека	2		2		
19.	Виды тканей организма человека	1	1			
20	Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки	1		1		
21	Л.Р.№6: Строение костной ткани животных	1		1		
22	Л.Р.№7: « Изучение волоса человека под микроскопом»	1		1		
23	Связь строения и функций мышечных клеток и тканей	1	1			
24	Связь строения и функций нервных клеток и тканей	1	1			
25	Связь строения и функций соединительных и эпителиальных клеток и тканей	1	1			
26	Работа над итоговым проектом .Выбор темы, определение целей и задач	1	1			
27	Работа с литературой, выбор методики	1	1			

	исследования					
28-29	Выполнение исследовательской части проекта	2		2		
30-31	Обсуждение результатов исследования	2	2			
32-33	Создание презентации к проекту	2		2		
34-35	Защита проектов	2		2		
Тема 2. Микробиология и вирусология (59 часов)						
36-37.	Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий	2	2			
38-39	Значение бактерий в природе и жизни человека	1	1			
40-41.	Бактерии. Размножение. Систематика	2	2			
42-43	. Л.р. №8Изготовление микропрепарата зубного налёта	2		2		
44-45	Л.Р.№9 : «Выращивание культуры сенной палочки и рассматривание ее под микроскопом»	2		2		
46-	Плесневые грибы. Строение. Размножение.	2	2			

47	Систематика.					
48-49	Л.р.№10 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла	2		2		
50	Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи.	1	1			
51-52	Л.р.№11 Изучение дрожжей	2		2		
53	Л.Р №12: «выращивание плесневых грибов»	1		1		
54	Питательные среды грибов и дрожжей	1	1			
55-56	Л. Р.№13: «Выращивание колоний и их изучение под микроскопом»	2		2		
57-58	Л.Р.№14: « Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов»	2		2		
59	Работа над итоговым проектом .Выбор темы, определение целей и задач	1	1			
60	Работа с литературой, выбор методики исследования	1	1			
61-	Выполнение исследовательской части	2		2		

62	проекта					
63	Обсуждение результатов исследования	1	1			
64-65	Создание презентации к проекту	2		2		
66	Защита проектов	2		2		
67	Хемосинтез	1	1			
68	фотосинтез	1	1			
69-70	Л.Р.№ 15 «Обнаружение хлоропластов в клетках растений»	2		2		
71-72.	Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства	2	2			
73-74.	Грибковые заболевания человека и животных. Видео.	2	2			
75-76.	Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды.	2		2		
77-	Работа с литературой, выбор методики	2		2		

78	исследования					
79-80	Выполнение исследовательской части проекта	2		2		
81-82	Создание презентации к проекту	2		2		
83-84	Защита проектов	2		2		
85-86	Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»	2		2		
87-88	Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов	2	2	.		
89-90	Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД. Ковид.	2	2			
91-92	ВИЧ и СПИД. Ковид.	2	2			
93-94.	Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.	2	2			
Тема 3. Иммунология и паразитология (25часов)						

95- 96.	Иммунитет и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета	2	2			
97- 98.	Нарушения иммунитета. Аллергия	2	2			
99- 100	Аллергенные растения Труновского района Сообщения учащихся. Презентации	2		2		
101 - 102 .	Иммунитет и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты	2	2			

103 - 104	Лаб.Р №16: « Изучение особенностей Эктопаразитов»	2	2			
105 - 106	Л.Р.№17: « Изучение особенностей эндопаразитов	2	2			
107 - 108	Плоские черви. Классификация. Циклы развития.	2	2			
109 - 110	Приспособления к паразитизму у плоских червей	1	1			
111 - 112	Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами	2	2			
113 - 114	Заражение гельминтозами.	1	1			
115 - 116	Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»	2	2			
117 - 118	Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь	2	2			
119 -	Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики	2	2			

120	заболеваний					
121 - 122	Л. Р. №18: « Изучение строения конечностей паразитических насекомых»	2	2			
123 - 124	Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва. Борьба с ними	2	2			.
125 - 126	Сыпной тиф. Сибирская язва. Борьба с ними	2	2			
Тема 4. Микология и систематика лекарственных растений (31 часов)						
127	Микология – наука о грибах. Систематика грибов	2	2			
128 - 129	Шляпочные грибы. Грибы – паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз	2	2			
130 .- 131	Ядовитые грибы. Л. Р.№19 Определение ядовитых грибов.	2		2		
132 - 133	Последствия отравления. Лечение. Польза грибов	2	2			
134 - 135	Лекарственные растения. Их значение для здоровья человека	2	2			.
136 - 137	Голосеменные. Систематика	2	2			
138	Покрытосеменные.	2	2			.

- 139	Классификация					
140 - 141	Работа с определительными карточками, определителями растений. Практ. работа Работа с определителями	2		2		
142 - 143	Определение растений семейства: Паслёновые, Зонтичные, Сложноцветные, Грубоцветные. Практ. работа Работа с определителями	2		2		
144 - 145	Определение растений семейства Лилейные. Практ. работа Работа с определителями	2		2		
146 - 147	Фитотерапия в жизни человека.	2		2		,
148	Исследовательская Практ. работа №3. Узнавание сборов лекарственных растений. Их применение	2	2			
149	Подбор литературы, постановка целей и задач	2		2		
150 - 151	Выполнение исследовательской части проекта	2		2		

152 - 153	Подготовка к защите. Создание презентации	2		2		
154 - 157	Защита исследовательских проектов-презентаций «Лекарственные растения»	4		4		
Тема 5. Основы медицинской грамотности (31 часов)						
158	Введение. Значение первой медицинской помощи. Видео	1	1			
159 160	Кровотечения. Их виды. Гомеостаз.	2	2			
161 - 162	Характеристика крови. Свёртывание крови	2	2			
163 - 164	Группы крови. Переливание	2	2			
165 - 166	Л.Р.№ 20: « Сравнение крови человека и лягушки»	2		2		
167 - 168	Первая помощь при кровотечениях. Практ. работа №4 Повязки	2		2		
169 - 170	Переломы. Их основные признаки. Иммобилизация	2	2			
171 - 172	Первая медицинская помощь при переломах. Практ. работа № 5 «Повязки»	2		2		
173	Способы искусственного	2		2		

- 174	дыхания и непрямой массаж сердца. Видео.					
175 - 176	Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь	2		2		
177 - 178	Травматический шок противотравматические мероприятия	2	2			
179 - 180	Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Видео	2	2			
181 - 182	Основные виды лекарственной терапии.	2	2			
183 - 184	Нетрадиционная медицина. Приёмы. Методы. Эффективность. Видео	2	2			
185 - 186	Круглый стол: народная медицина: за и против	2		2		
Тема 6. Физиология и гигиена (36 часов)						
187 - 188	Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличие человека от животных.	2	2			
189 - 190	Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования,	2	2			

	гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видео					
191 - 192 .	Лаб. Раб. 21 «Измерение АД. Пульс»	2		2		
193 - 194	Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила	2	2			
195 - 196	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК	2	2			
197 - 198	Гигиена органов дыхания	2	2			
199 - 200	Л.Р.22 « Измерение обхвата грудной клетки	2		2		
201 - 202	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Упражнения	2	2			
203	Гигиена питания.	2	2		.	
204 - 205	Санация ротовой полости. Практ. работа№7 Санация ротовой полости	2		2		
206 -	Гигиена физического и умственного труда	2	2			

207						
208 - 209	Оценка условий психосоциальных условий жизни. Прак. работа № 8	2		2		
210 - 211	Влияние утомления на умственную работу. Прак. работа №9 Анализ расписания учебных занятий	2		2		
212 - 213	Режим дня. Прак. работа №10 Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня	2		2		
214 - 215	Чистота воздуха. Причины респираторных заболеваний. Видео.	2	2			
216 - 217	Комнатные растения. Фитонцидная активность. Их влияние на здоровье человека. Видео.	2	2			
218 - 219	Изучение роли зелёных насаждений на пришкольном участке. Прак. работа №11 Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление Карты-схемы.	2	2			
220 - 221	Проект оформления школьной территории. Рациональность. Комфортность.	2		2		

	Экологичность					
222	Итоговое занятие	1	1			
	Итого:	222 ч	130	92		

2.4 Планируемые результаты

Личностные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Предметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

1. 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 бактериями, вирусами, растениями, грибами);
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека заболеваний;

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

2. В ценностно-ориентационной сфере: знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности: освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями.

5. В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

3.1 Кадровое обеспечение программы

Программу может реализовывать педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными компетенциями учителя биологии.

Учитель биологии Сараева Е. В. Первая квалификационная категория.

Курсы:

1. 12.02.2021г «Цифровые сервисы и инструменты в практической деятельности учителя биологии и географии». 72 часа. СКИРО ПК и ПРО

2. 08.09.2021г «Методология и технология цифровых образовательных технологий в образовательных организациях» 49 часов. ООО «Центр инновационного образования и воспитания»

3. 22.11.2021год «Применение оборудования в центрах образования естественно- научной направленности «Точка роста». Биология. 24 часа. СКИРО ПК и ПРО.

3.2. Материально-техническое обеспечение программы Оборудование центра «Точка роста»

№	Перечень оборудования и средств обучения	Количество единиц на группу	Интенсивность использования по продолжительности и программы в % на одну единицу
1	Аптечка для оказания первой помощи	1	100
2	Библиотечный фонд (учебная литература)	1	30
3	Библиотечный фонд	1	30

	(энциклопедии и справочники)		
4	Доска школьная (магнитно-маркерная)	1	80
5	Коллекция шишек и веток лиственных и хвойных деревьев	1	20
6	Коллекция энтомологическая	1	10
7	Лупа	10	30
8	Микропрепараты	20	20
9	Микроскоп световой	7	30
10	Микроскоп цифровой	5	30
11	Ноутбук	1	70
12	Проектор, экран	1	60
13	Стекло покровное	100	30
14	Стекло предметное	50	30
15	Термометр медицинский	1	80
16	Термометр водный	1	10
17	pH метр универсальный	1	20
18	Учебная аудитория (групповые занятия)	1	90
19	Чашка Петри	10	30
20	Флеш-накопитель (USB)	10	80
21	Цифровая лаборатория	1	30
22	Лабораторное оборудование (мензурки, стаканы, лотки, пинцеты, ножницы, пипетки, ланцеты)	10	30
23	Гербарий	8	20
24	Гербарий с определительными карточками	1	20

Занятия проводятся в биологической лаборатории центра «Точка роста»

3.3 Формы аттестации, контроля.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Занимательная биология» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - собеседование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Реализация программы предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации:

- выполнение практических/лабораторных работ (постановка опыта, эксперимента);
- выполнение творческих работ; создание презентаций и видеороликов.
- индивидуальный письменный и устный опрос, фронтальный опрос;
- викторины;
- конкурсы;
- создание фотоальбомов;
- презентация и защита индивидуальных и коллективных проектов и творческих работ;
- защита проектов.

3.4 Оценочные материалы

Участие обучающихся объединения в конкурсах, школьных и муниципальных олимпиадах. Платформе «Сириус» и конференциях областного и всероссийского уровня.

- Отзывы родителей.
- Публикации о результатах деятельности объединения в СМИ.
- Аналитический материал по итогам проведения педагогической диагностики.

Формы отслеживания и фиксации предъявления образовательных результатов учащихся могут быть представлены в виде: грамот, дипломов, сертификатов, портфолио учащихся, отчетных выставок, аналитических результатов.

3.5 Методическое обеспечение

Особенности организации образовательного процесса: очно; очно-заочно; с применением дистанционных образовательных технологий. Занятия с применением дистанционных образовательных технологий проводятся при переходе на дистанционное обучение при наличии приказа директора по организации учебного процесса. Для успешного усвоения дополнительной общеобразовательной программы каждому учащемуся необходимо иметь доступ к ПК с доступом в сеть Интернет.

Методы обучения. При реализации программы могут использоваться методы обучения: объяснительно-иллюстративный в форме эвристических бесед, демонстрация фото и видео материалов, электронных презентаций, частично-поисковый реализуется через выполнение практических работ и творческих заданий, экскурсии, проблемный метод обучения, исследовательский метод при проведении самостоятельных исследований и другие методы.

Методы воспитания. Программа реализуется через беседы, дискуссии, создание на занятиях ситуаций эмпатии во взаимоотношениях с другими людьми и природой родного края, ситуации прогнозирования последствий поведения человека в природе.

Алгоритм учебного занятия:

- теоретическая часть занятия направлена на систематизацию знаний учащихся по определенной теме через лекцию, беседу, обсуждение проблемных вопросов, просмотр электронных презентаций, фото- и видео материалов;
- практическая часть занятия может включать в себя выполнение практической работы с использованием микроскопа и микропрепаратов, гербария, муляжей, моделей, а также самостоятельную работу с научной литературой и информационными источниками, решение проблемных ситуаций, составление биологических задач и кроссвордов, через организацию дискуссии при обсуждении затруднений. В практической части занятия проводятся круглые столы и научно-практические конференции, заслушиваются отдельные сообщения по теме занятия.

Педагогические технологии: технология проблемных вопросов, технология эвристического обучения, технология дифференцированного подхода, технология сотрудничества, информационная технология, коммуникативная технология, здоровьесберегающая технология.

Информационное обеспечение программы

Для проведения занятий необходимы: компьютер с выходом в интернет, медиатека (научно-познавательные фильмы), медиатека (электронные энциклопедии и справочники); электронные образовательные ресурсы (мультимедиа презентации, интерактивные игры, видео).

Основные электронные ресурсы сети Интернет:

- Официальный сайт МБУ ДО «Станция юных натуралистов» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://nvkzgs.ucoz.ru>
- Официальный сайт Министерства просвещения РФ. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ed.gov.ru>
- Биологический энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://bioword.narod.ru/>

- Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http:// en.edu.ru/db/sect/1798/](http://en.edu.ru/db/sect/1798/)
- Определители животных [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.zoometod.narod.ru/>
- Сайт о комнатных растениях [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.florus.com/komn/index.html>
- Сайт комнатных растений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.roomplants.virtualave.net/>
- Сайт растений дождевого леса [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.rain-tree.com/plats.htm>
- Сайт суккулентных растений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.lithops.net>
- Сайт о царстве Простейшие [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.zin.ru/Animalia/Protista/index.html>
- Сайт о паукообразных [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.spiders.nnov.ru/>
- Сайт о насекомых [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.entomology.ru/>
- Сайт о муравьях [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.myrmecology.narod.ru/>
- Сайт о млекопитающих и птицах [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.ru/>
- Сайт редких и исчезающих животных [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.nature.ok.ru/>
- Сайт теории эволюции [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.evolution.powernet.ru/>
- Экологическое информационное агентство [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.ecoinform.ru/public/>
- Электронная ботаническая энциклопедия [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.botany.com/index.html>
- Электронная энциклопедия животных и растений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.floranimal.ru/>
- Электронная энциклопедия животных [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.animal.geoman.ru/>

3. Список литературы

1. Бурлуцкая С.А. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно- научной направленности «Юный биолог». Центр «Точка Роста», г. Красногор, 2022
2. Лукьяненко Е.Л. Проектирование дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Г. Алексин, 2022

3. Калакуток А.А. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа учебного объединения «Юный биолог», Старобжегоковая, 2021
4. Черемисина Н.В. Рабочая программа внеурочной деятельности «Практическая биология», Точка Роста