

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа с.Загарье
Юрьянского района Кировской области

Утверждаю
Директор МКОУ ООШ с.Загарье
Костылева О.А.
Приказ № _____ от _____

Программа внеурочной деятельности интеллектуального направления

«Занимательная биология»

5 - 6 класс

Учитель :
Елена Николаевна Гордина

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» через Точку роста составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, имеет естественнонаучную направленность; включает в себя изучение теории в области биологических явлений и практической части.

Программа направлена на обучение рациональным приемам применения знаний на практике, познанию окружающего мира, а также переносу усвоенных ребенком знаний и умений в аналогичные и измененные условия.

Реализация программы актуальна для повышения мотивации к обучению биологии, развития интеллектуальных возможностей обучающихся.

Программа рассчитана на детей 10-12 лет. Работая индивидуально, парами или в командах, обучающиеся любых возрастов могут учиться, создавая и экспериментируя, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время изучения разных физических явлений.

Содержание программы Программа

рассчитана на 1 год, 34 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

Структура программы

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология». Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно велико, поэтому введение курса «Биология в опытах» будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Этим обусловлена **актуальность** подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Факультативный курс «Биология в опытах» направлен на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) эстетического восприятия живых объектов;
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование у обучающихся универсальных учебных действий:

Познавательные УУД:

- Умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Умение составлять тезисы, различные виды планов, структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- Умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- Умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- Умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- Умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- Умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Регулятивные УУД:

- Умение организовывать свою учебную деятельность определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- Умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты, выбирать средства достижения цели;
- Умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно; Владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- Умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

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

Показателями результативности программы являются: развитие потребности в приобретении знаний, навыка самоанализа; стремление к реальному результату обучения, появляется потребность в увеличении знаний, интерес становится личностным; растет желание помогать другим.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем учебного оборудования по биологии для основной школы, что позволяет выполнить практическую часть программы (демонстрационные эксперименты, фронтальные опыты, лабораторные работы).

Общее оборудование (биология)

Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)

Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками:

Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%

Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000лк

Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH

Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С

Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм

Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40Аксесуары:

Кабель USB соединительный

Зарядное устройство с кабелем miniUSB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Тематическое планирование.

№п/п	Тема	Всего часов		
			Теория	практика
1.	Вводное занятие. Методы исследования природы. Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете и при выполнении исследований, при проведении опытов. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила работы с микроскопом	1	0,5	0,5
Зоология (11 часов)				
2	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов.	1	0,5	0,5
3	Экскурсия в природу «Живые организмы школьного пруда».	1		1
4	Приготовление питательного раствора для инфузорий. Взятие пробы воды со школьного пруда.	1		1

5-6	Взятие пробы воды со школьного пруда. Поиск особей инфузории туфельки в пробе воды. Приготовление чистой культуры инфузорий.	2	0,5	1,5
7	Кто такие улитки: польза и вред. Скорость улитки. Изучение реакции слизней на различные раздражители	1	0,5	0,5
8	Изучение внешнего строения дождевого червя. Изучение реакции на различные раздражители. Закладка опыта по регенерации дождевых червей	1		1
9	Исследование регенерационных способностей дождевых червей	1		1
10	Наблюдение за процессом перемешивания почвы дождевыми червями. Наблюдение за работой в почве одного дождевого червя. Наблюдения за почвообразовательной деятельностью дождевых червей.	1		1
11	Создание настольной игры «Зоолэнд» в группах.	1		1
12	Проведение игры «Зоолэнд»	1		1
Микробиология (2 часа)				
13	Они невидимы, но всё же. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки	1	0,5	0,5
14	Изучение культуры Сенной палочки под микроскопом.	1		1
Микология (3 часа)				
15	Разнообразие грибов в природе и жизни человека. Выращивание плесневых грибов.	1		1
16	Изучение строения плесневых грибов под микроскопом. Мукор и пеницилл.	1		1
17	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Опыт «Волшебный шарик».	1		1
18	Игра «Бактерии и грибы» (сочинение стихов, синквейнов, вспомнить произведения, в которых встречаются)	1		1
Ботаника (10 часов)				
19	Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	1	0,5	0,5
20	Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука	1		1
21	Приготовление препарата мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.	1		1
22	Много-мало. Исследование испарения влаги с листьев растений, разных по размеру.	1		1
23	Значение испарения в жизни растений. Проведение опыта, доказывающего, что при испарении воды с листьев происходит их охлаждение.	1		1
24	Условия прорастания семян. Закладка опытов по изучению условий прорастания семян.	1		1
25	Формулировка выводов по предыдущим опытам. В каком направлении растёт корешок? Закладка опытов.	1		1

26	Формулировка выводов по предыдущим опытам. Какая часть корешка воспринимает действие силы тяжести. Закладка опытов.	1		1
27	Формулировка выводов по предыдущим опытам. Игра «Горячий стул»	1		1
28	Занимательная ботаника. Биологические шарады, омонимы	1		1
Анатомия (5 часов)				
29	Опорно-двигательная система. Скелет. Состав костей. Резиновый мячик из куриного яйца Мышцы. Утомление при статической и динамической работе.	1	0,5	0,5
30	Дыхание. Работа лёгких. Изготовление самодельной модели Дондерса. Влияние физической нагрузки на частоту дыхания.	1	0,5	0,5
31	Пищеварение. Изучение действия слюны на крахмал.	1	0,5	0,5
32	Кровообращение. Измерение кровяного давления. Влияние физической нагрузки на частоту сердечных сокращений.	1	0,5	0,5
33	Вредные привычки. Творческая работа в группах.	1		1
34	Обобщающее занятие. Анкетирование	1	0,5	0,5
Итого		34	5,5	28,5