Муниципальное бюджетное дошкольное общеобразовательное учреждение «Карусель» с. Восточное Хабаровского муниципального района Хабаровского края

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 5
«01» июля 2019 г

Рекомендовано
педагогическим советом
Протокол № 5
«01» июля 2019 г.

Утверждаю И.О. Заведующего
_____
В.С. Воротынцева
«01» июля 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная программа

«Юный биолог»

Составитель: Самохвалова Юлия Александровна

Возраст учащихся для обучения: 6-7 лет

Срок обучения: 1 год

2019 г.

Содержание

1. Пояснительная записка..... 3
2. Общая характеристика предмета..... 5
3. Основные принципы программы..... 7
4. Содержание программы..... 8
5. Календарно-тематическое планирование..... 12
6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение..... 15

1. Пояснительная записка

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь дошкольников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Настоящая программа имеет эколого-биологическую направленность.

Основа программы – успешное становление личности в отношении формирования научного мировоззрения, приобретение навыков работы с микроскопом и микропрепаратами, формирование поисково-исследовательских и коммуникативных умений.

Образовательная программа «Юный биолог» рассчитана на реализацию в группе из 5 обучающихся в возрасте 6-7 лет.

Срок реализации программы – 1 учебный год. Объём учебного курса за год: 35 занятий. Режим занятий – 1 занятие в неделю продолжительностью по 30 минут.

Педагогическая целесообразность программы

Микроскоп – удивительный прибор. Он – как волшебное окно, через которое можно заглянуть в загадочный микромир. Это подобно своего рода путешествию в параллельный мир, который находится здесь, неподалёку, но скрыт от большинства людей.

Тот, кто работает с микроскопом, в какой-то мере начинает ощущать себя (и нередко воспринимается окружающими) человеком особого круга «посвящённых» в деятельность, близкую к науке. Можно сказать, что для ребёнка это – первый опыт работы, максимально приближенной к научным исследованиям, возможность ощутить себя «настоящим» учёным, исследователем, открывающим тайны невидимого мира.

Всё это показывает потенциал учебной деятельности детей с микроскопом, и, прежде всего, в отношении формирования их научного мировоззрения.

Новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятие в кружке позволит дошкольникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии на олимпиадах и конкурсах, а также способствовать профориентации.

Программа «Юный биолог» создана для детей старшего дошкольного возраста. Программа учитывает возрастные особенности ребят и способствует развитию детской любознательности и познавательного интереса. Курс включает занятия теоретические и практические. Каждая тема начинается теоретическим занятием и занимательным уроком. На лабораторных работах обучающиеся ищут ответ на поставленный вопрос с помощью микроскопа и информации из теоретической части занятия. Ответ на вопрос фиксируют в альбомах с помощью биологических рисунков, опорных схем.

Основной метод, используемый на занятии: частично-поисковый и исследовательский. Ребятам даётся возможность самим конструировать вопросы для следующих занятий. Занятия моделируются в основном по технологии развития критического мышления и включают три этапа: вызов, осмысление, рефлексия.

Запланированы сезонные экскурсии «Путешествие на природу с лупой и микроскопом».

Цель программы

Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и создать условия для развития детской любознательности и познавательного интереса, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей.

Задачи программы

Обучающие:

- формирование представлений о принципах функционирования микроскопа и об основных методах микроскопирования;

- формирование сначала умения, а затем и навыка работы с микроскопом и микропрепаратами;
- формирование умения графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумагу;
- знакомство обучающихся с основными представителями микромира и с микроскопическим строением доступных для исследования макрообъектов;
- знакомство с систематикой исследуемых объектов.

Развивающие:

- развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности;
- развитие коммуникативных навыков, умения обучать сверстников порядку работы с микроскопом (объяснять особенности устройства и принципы функционирования микроскопа, порядок манипуляций с микропрепаратом, демонстрировать и комментировать ход работы с ним, разъяснять правила техники безопасности);
- развитие творческих способностей ребенка;
- формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные:

- развитие эмоциональной сферы и восприятия, сохранение чувства удивления, восхищения открывающимися гранями красоты природы при созерцании микромира;
- развитие потребности в познании;
- формирование уважительного отношения к объектам природы;
- повышение рейтинга природы в системе ценностей ребенка.

2. Общая характеристика предмета.

Условия реализации программы

- Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 6-7 лет.
- Продолжительность образовательного процесса - 1 год.
- Количество часов – 35 учебных часа в год, режим – по 1учебному часу в неделю.

Формы организации деятельности учащихся на занятиях

- Групповая
- Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, учебных электронных пособий, биологических коллекций, плакатов, микропрепаратов.

Ожидаемый результат:

✓ положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях;

✓ повышение коммуникативности;

✓ появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии;

✓ умение давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам.

✓ сформировавшиеся биологические знания, умения и навыки.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Развитие личностных качеств и способностей дошкольников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

Курс «Юный биолог» носит развивающий характер.

Деятельность дошкольников при изучении курса «Юный биолог» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и сада;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

3. Основные принципы программы

Принцип системности

*Р*еализация задач через связь внеучебной деятельности с учебным процессом.

Принцип гуманизации

*У*важение к личности ребёнка, создание благоприятных условий для развития способностей детей.

Принцип опоры

*У*чёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.

Принцип совместной деятельности детей и взрослых

*П*ривлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

Принцип обратной связи

Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

Принцип успешности

И взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ребёнок будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

В результате работы по программе курса обучающиеся должны **знать:**

- методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);

Должны **уметь**:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;
- вести наблюдения окружающего мира;
- организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

4. Содержание программы

Вводное занятие. Биологическая лаборатория и правила работы в ней (1 ч)

Цели и задачи, план работы кружка. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (2 ч)

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

Клетка – структурная единица живого организма. Изготовление микропрепаратов и их изучение (4 ч)

Клетка: строение, состав, свойства. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

Грибы под микроскопом (4 ч)

Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.

Простейшие (3 ч)

Изучение незаметного человеческому глазу животного мира. Приготовление и исследование временного микропрепарат дафнии и инфузории туфельки. Изучение постоянного препарата гидры и планарии.

Составные части растения (6 ч).

Листья, стебли, корни, цветы и плоды. Как растение получает питательные вещества. Для чего растению нужен цветок. Его свойства. Для чего растению необходимы плоды. Изучаем под микроскопом временный препарат клеток домашнего цветка и мякоть яблока. Исследуем фиксированные препараты: заросток папоротника, пыльник лилии, ворсинка дикой маслины, зерно кукурузы. Изучение фиксированных препаратов листа камелии, листа хлопка, листа табака, пробковое дерево. Изучение фиксированных препаратов корня лотоса и верхушки корня лука.

Насекомые (4 ч)

Виды насекомых и их отличительные особенности. Изучение мушки Дрозофила и стрекозы (энтомологический экспонат). Изучение фиксированных микропрепаратов: муравей, крыло бабочки, голова мухи, ножка пчелы, челюсти пчелы, конечность комара, крыло мухи.

Покровная система живых организмов (3 ч.)

Особенности покровной системы птиц, млекопитающих и человека. Изучение временных микропрепаратов: птичьего пера, шерсти кошки, шерсти собаки, волоса и кожи человека.

Волокна (3 ч)

Природа и происхождение волокна. Исследуем постоянные препараты хлопкового волокна, нейлонового волокна, шелкового волокна, волокна шерсти, бумаги.

Минералы (2 ч)

Изучаем неживую природу. Особенности строения, происхождения и свойства минералов. Исследуем временный препарат кристалл солей и песок. Изучаем постоянный препарат квасцов.

Удивительное рядом (2 ч)

Готовим временный препарат и исследуем зубную пасту, мел и «живой» йогурт.

Подведение итогов работы кружка (1 ч)

Представление результатов работы. Анализ работы. Отчетная документация.

Учебно-тематический план

Наименование темы	Количество часов		Форма проведения занятия	Образоват. продукт
	Теория	Практика		
Вводное занятие. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Цели и задачи, план работы кружка. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1		Беседа	
Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.	1	1	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Результаты л/р в рисунке
Клетка – структурная единица живого организма. Изготовление микропрепаратов и их изучение. Изучение растительной клетки. Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, картофеля и их изучение под микроскопом.	1	3	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Рисунок клетки
Грибы под микроскопом. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.	1	3	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Рисунок л/р.

Простейшие. Изучение незаметного человеческому глазу животного мира. Приготовление и исследование временного микропрепарат дафнии и/или инфузории туфельки. Изучение постоянного препарата гидры и планарии.	1	2	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Рисунок по результата м л/р.
Составные части растения. Листья, стебли, корни, цветы и плоды. Как растение получает питательные вещества. Для чего растению нужен цветок. Его свойства. Для чего растению необходимы плоды. Изучаем под микроскопом временный препарат клеток домашнего цветка и мякоть яблока. Исследуем фиксированные препараты: заросток папоротника, пыльник лилии, ворсинка дикой маслины, зерно кукурузы. Изучение фиксированных препаратов листа камелии, листа хлопка, листа табака, пробковое дерево. Изучение фиксированных препаратов корня лотоса и верхушки корня лука.		6	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Оформлен ие результато в работы в рисунок
Насекомые. Виды насекомых и их отличительные особенности. Изучение мушки Дрозофила и стрекозы (энтомологический экспонат). Изучение фиксированных микропрепаратов: муравей, крыло бабочки, голова мухи, ножка пчелы, челюсти пчелы, конечность комара, крыло мухи.	1	3	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Оформлен ие результато в работы в рисунок
Покровная система живых организмов. Особенности покровной системы птиц, млекопитающих и человека. Изучение временных микропрепаратов: птичьего пера, шерсти кошки, шерсти собаки, волоса и кожи человека.		3	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Рисунок
Волокна. Природа и происхождение волокна. Исследуем постоянные препараты хлопкового волокна, нейлонового волокна, шелкового волокна, волокна шерсти, Готовим временный препарат волокна бумаги.	1	2	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Рисунок
Минералы. Изучаем неживую природу. Особенности строения, происхождения и свойства минералов. Исследуем временный препарат кристалл солей и песок. Изучаем постоянный препарат квасцов.		2	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Рисунок
Удивительное рядом. Готовим временный препарат и исследуем зубную пасту, мел и «живой» йогурт.		2	Мультфильм. Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Рисунок

Подведение итогов работы кружка. Представление результатов работы. Анализ работы. Отчетная документация.	1		Презентация	Отчетная документация
Всего: 35 ч	8	27		

5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Лабораторные работы и ИКТ	Дата	
				план	факт
1	Вводное занятие. Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	1	Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	**02.09**	
2	Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.	1	Исследование устройства светового микроскопа, овладение методикой работы с ним.	**09.09**	
		1	**Л/р№1:** Исследование микроскопического строения сахара.	**16.09**	
3	Клетка – структурная единица живого организма. Изготовление микропрепаратов и их изучение.	1	Клетка – структурная единица живого организма. Строение, состав, свойства.	**23.09**	
		1	**Л/р№2**: Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Изучение растительной клетки. Приготовление и исследование препарата кожицы лука.	**30.09**	
		1	**Л/р№3:** Изучение растительной клетки. Приготовление и исследование мякоти плода томата.	**07.10**	
		1	**Л/р№4:** Изучение растительной клетки. Приготовление препарата из клубня картофеля.	**14.10**	
4	Грибы под микроскопом.	1	Микроскопические грибы. Их виды и значение для жизнедеятельности человека.	**21.10**	
		1	**Л/р№5**: Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	**28.10**	
		1	**Л/р№6**: Выращивание плесени в чашке Петри и изучение ее под микроскопом.	**11.11**	
		1	**Л/р№7**: Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.	**18.11**	

5	Простейшие.	1	Изучение незаметного человеческому глазу животного мира. Взятие проб из водоёмов и приготовление культуры простейших. **Л/р№8:** Приготовление и исследование временного микропрепарат дафнии.	**25.11**	
		1	**Л/р№9:** Приготовление и исследование временного микропрепарат инфузории туфельки.	**02.12**	
		1	**Л/р№10:** Изучение постоянного препарата гидры и планарии. Выявление особенностей строения.	**09.12**	
6	Составные части растения. Листья, стебли, корни, цветы и плоды.	1	**Л/р№11:** Лист. Как растение получает питательные вещества. Изучение фиксированных препаратов листа камелии, листа хлопка, листа табака.	**16.12**	
		2	**Л/р№12, №13:** Цветок. Для чего растению нужен цветок. Его свойства и функции. Изучаем под микроскопом временный препарат клеток домашнего цветка. Исследуем фиксированные препараты: заросток папоротника, пыльник лилии, ворсинка дикой маслины.	**23.12** **30.12**	
		1	**Л/р№14:** Стебель. Исследуем постоянный препарат пробкового дерева.	**12.01**	
		1	**Л/р№15:** Для чего растению необходимы плоды. Исследуем мякоть яблока и зерно кукурузы.	**20.01**	
		1	**Л/р№16:** Корень. Изучение фиксированных препаратов корня лотоса и верхушки корня лука.	**27.01**	
7	Насекомые.	1	Виды насекомых и их отличительные особенности.	**03.02**	
		1	**Л/р№17:** Изучение мушки Дрозофила и стрекозы (энтомологический экспонат).	**10.02**	
		1	**Л/р№18:** Изучение под микроскопом фиксированных микропрепаратов: муравей, крыло бабочки, конечность комара.	**17.02**	
		1	**Л/р19:** Изучение под микроскопом фиксированных микропрепаратов: голова	**02.03**	

			мухи, крыло мухи, ножка пчелы, челюсти пчелы.		
8	Покровная система живых организмов.	1	**Л/р№20:** Особенности покровной системы птиц. Удивительные факты из жизни птиц. Адаптации птиц к полету. Изучение временного микропрепарата: птичьего пера. Особенности строения и функционирования.	**16.03**	
		1	**Л/р№21:** Особенности покровной системы млекопитающих. Изучение временных микропрепаратов шерсти кошки и шерсти собаки. Отличительные особенности.	**23.03**	
		1	**Л/р№22:** Особенности покровной системы человека. Изучение временных микропрепаратов: волоса и кожи человека.	**30.03**	
9	Волокна.	1	Природа и происхождение волокна.	**06.04**	
		1	**Л/р№23:** Исследуем постоянные препараты хлопкового волокна, нейлонового волокна, шелкового волокна, волокна шерсти. Фиксируем их отличительные особенности.	**13.04**	
		1	**Л/р№24:** Бумага. Готовим временный препарат волокна бумаги.	**20.04**	
10	Минералы.	1	Изучаем неживую природу. Особенности строения, происхождения и свойства минералов. **Л/р№25:** Исследуем временный препарат кристалл солей.	**27.04**	
		1	**Л/р№26:** Исследуем временный препарат песок. Изучаем постоянный препарат кварцов.	**04.05**	
11	Удивительное рядом.	1	**Л/р№27:** Готовим временный препарат и исследуем зубную пасту.	**18.05**	
		1	**Л/р№28:** Готовим временный препарат и исследуем мел и «живой» йогурт.	**25.05**	
12	Подведение итогов работы кружка.	1	Презентация. Представление результатов работы. Отчетная документация.	**01.06**	

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

- Ноутбук, проектор, экран.
- Световые микроскопы – 5 штук.
- Набор из 80 фиксированных микропрепаратов - 1 штука.
- Предметные и покровные стекла.
- Чашки Петри – 5 штук.
- Пипетки, пинцеты и лупы.
- Дополнительный набор для приготовления временных препаратов – морская соль, дрожжи, сахар.
- Альбомы и карандаши для фиксирования результатов.

Литература:

1. Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И.и др. Биологический эксперимент в школе. Просвещение .190-с.
2. Колосков А. В. Образовательно-методический комплекс эколого-биологической направленности «Природа под микроскопом» / Ред. Н. В. Кленова, А. С. Постников. – М.: МГДД(Ю)Т, 2007.
3. Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк-2006. 26-с.
4. Шубина Е.В. Программа дополнительного образования детей «Мир под микроскопом», 2012.
5. *Интернет-ресурсы на усмотрение педагога.*