

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти
«Школа № 79»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей
естественного цикла,
физической культуры,
технологии и ОБЖ
№ 1 от 31.08.2015г.
_____ Ахмерова Э.Р.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по ВР
_____ Долгова Р.Р.
01.09.2015



ПРОВЕРено
директор МБУ «Школа № 79»
Наседайкина Т.Д.

01.09.2015

Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный фенолог»

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для учащихся начальных классов. Работа в кружке будет способствовать овладению учащимися системой основных естественно-научных знаний и умений, применению этих знаний в практической деятельности; формированию ценностных ориентаций, экологической грамотности, социально значимых качеств личности.

Важной отличительной чертой программы является самостоятельное получение знаний на основе наблюдений. Отдельные знания реализуются в сельскохозяйственной практической деятельности школьников. Фенология — система знаний о сезонных явлениях природы.

Цели и задачи

- развитие экологического мышления и последовательное формирование у младших школьников целостной картины окружающего мира на основе формирования представлений о взаимосвязях в природе; природных закономерностях;
- интеллектуальное развитие ребёнка и освоение методов познания окружающего мира при обучении проведению наблюдений, установлении взаимосвязей, проведении сравнений, формировании обобщений;
- развитие творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологически грамотного, нравственного поведения в природе;
- развитие коммуникативных навыков, чувства ответственности, умения работать в группе.

На изучение содержания отводится 34 часа, т.е. по одному часу в неделю. Работа младших школьников в кружке дополнит уроки окружающего мира, обогатит содержание концептуальных идей школьного курса.

Важнейшим педагогическим результатом обучения школьников в кружке должны стать заинтересованность процессом наблюдения, изучением природных изменений; умение выявлять некоторые природные закономерности, а также учить различать в природе отдельные виды животных и растений.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретич.	Практич.
1. Введение. Мотивация (история фенологии и интересные факты. Народные приметы и фенология). Игровые минутки «Кто самый наблюдательный?» Понятийно терминологический аппарат, лексическая работа	3	1	2

2. Наблюдения за погодой. Формирование умения устанавливать взаимосвязи природных явлений: высота солнца над горизонтом — температура — ветер — осадки. Представление о климате и его влияние на живую природу. Формирование умения фиксировать результаты наблюдений.	6	3	3
3. Наблюдения за растениями (фитофенология). Формирование умения распознавать растения в природе. Представление о фенологических фазах развития растений. Обучение постановке опытов. Практикум по посеву и выращиванию растений. Заполнение фенологического дневника.	12	5	7
4. Наблюдения за животными (зоофенология). Формирование умения распознавать животных в природе. Наблюдения за поведением животных. Заполнение фенологического дневника. Формирование умения устанавливать взаимосвязи между животными, животными и растениями; выявлять признаки приспособленности животных в среде обитания.	6	1	5
5. Фенологические сигнализаторы. Установление закономерностей, систематизация знаний о взаимосвязях в природе. Формирование убеждения значимости наблюдений природы для повседневной жизни и сельскохозяйственных работ. Формирование умения прогнозирования	4	2	2
6. Подготовка итоговых работ. Консультации. Оформление графиков и таблиц, фенологических дневников, стендов, сообщений.	1		1
7. Итоговая конференция	2	2	
Итого	34	14	20

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение

Понятия фенология, экология. Значение экологических знаний для сохранения природных богатств. Применение результатов фенологических наблюдений в сельском

хозяйстве. Краткая история фенологических наблюдений (желательно, в данной местности). Отражение многолетних наблюдений в народных приметах.

Структура и задачи кружка. Формирование умения наблюдать: выявление признаков объекта, их анализ и определение существенного признака; сравнение 2–3 объектов по существенному признаку (сходства и различия), формулировка вывода из наблюдения. Организация групп наблюдателей, распределение обязанностей в группах. Выбор первых объектов наблюдения, фенологических площадок.

Практические работы:

1. Оформление фенологического дневника или фенологического древа с целью формирования умения составлять и заполнять таблицы, формировать представление о графиках.
2. Проведение наблюдения за природными объектами (систематически, в течение года, как на экскурсиях, так и в классе) с целью формирования умения выделять признаки, сравнивать и находить существенный признак, делать вывод из наблюдения.

Экскурсия:

1. Пришкольный участок, сад или улицы села. Цель: выбор объектов систематического наблюдения. Проведение первых наблюдений и их фиксация.

Раздел 2. Наблюдения за погодой

Представление о метеорологии. Периодичность изменений условий среды. Представление о климате и погоде. Горизонт, высота солнца над горизонтом. Приёмы условного обозначения высоты солнца над горизонтом. Значение продолжительности дня и высоты солнца над горизонтом для сезонного развития природы. Температура воздуха. Осадки. Ветер и его влияние на изменения погоды. Явления сезонного характера, влияющие на состояние живой природы (наступление и прекращение заморозков, образование и исчезновение снежного покрова, вскрытие и замерзание водоёмов, первые и последние заморозки на почве. Первая и последняя гроза. Правила поведения во время грозы). Условные обозначения метеорологических явлений (ветер, дождь, град, туман, иней, снегопад, метель, ледостав, ледоход, оттепель).

Практические работы:

1. Систематические наблюдения с обозначением погодных явлений с помощью условных обозначений.
2. Составление графиков температурных изменений. Обозначения высоты солнца над горизонтом (1–2 раза в сезон) с целью изучения сезонных признаков погоды данной местности с последующим выявлением её влияния на изменения в живой природе.

Экскурсии (совместно с фенологическими сезонными экскурсиями):

1. В лес и на луг (поле и сад). Цель (осенней, весенней экскурсии): определение температуры воздуха, изменений температуры, температуры воды в водоёмах. Цель (зимней экскурсии): определение высоты снегового покрова, определение температуры воздуха, желательно и температуры под снеговым покровом.
2. На водоём. Цель: фиксация времени вскрытия и замерзания водоёмов.

Раздел 3. Наблюдения за растениями (фитофенология)

Жизненные формы растений: деревья, кустарники и полукустарники, травы. Знакомство с внешним видом и распознавание местных видов растений — фенообъектов

(всего 3–5 видов) лиственного и хвойного леса, луга, влажных мест, населённых пунктов. Дикорастущие и культурные растения, сорные растения. Представление о внешнем строении органов растения и их основной функции. Взаимосвязь строения и функции: почвенное питание корня, проводящая функция стебля, фотосинтезирующая — листа, опыления — цветка, размножения и распространения плода и семени.

Фенологические фазы развития растения

Для древесных растений: начало сокодвижения (у клёна, берёзы), набухание почек, распускание почек, появление бутонов. Массовое цветение. Массовое созревание плодов, начало осеннего окрашивания листвы, начало и конец листопада.

Для травянистых растений: появление бутонов. Массовое цветение, массовое появление плодов и семян. Вторичное цветение.

Для зерновых культурных злаков: первые всходы, массовые всходы. Появление третьего листа, начало кущения, выход в трубку. Колошение, зацветание. Молочная спелость, восковая спелость, полная спелость.

Для пропашных, технических полевых культур, бахчевых и огородных (кроме корнеплодов, зеленных и капусты): всходы, зацветание, созревание.

Для корнеплодов: всходы, начало утолщения корнеплода, увядание наружных листьев.

Для капусты кочанной: всходы, начало завивания кочана, техническая спелость.

При наблюдении за сельскохозяйственными работами отмечаются даты: пахоты, боронования, культивации,

(или лущение стерни и паров); посевные работы (посев в парники, посев в грунт, высадка рассады, высадка плодовых деревьев и кустарников); уход за культурами (подкормка, рыхление, окучивание, прополка, полив, обрезка и прививка плодовых); уборка культур.

Демонстрация таблиц, фильмов с изображением растений и их органов;

сельскохозяйственных работ по подготовке почвы и уходу за культурными растениями; демонстрация живых и гербаризированных растений, муляжей фруктов и овощей.

Практические работы:

1. С гербариями растений и с живыми растениями (в том числе комнатными) с целью изучения их характерных признаков.
2. Уход за комнатными растениями.
3. Подготовка семян цветочно-декоративных или овощных культур к посеву.
4. Посев семян на рассаду. Уход и наблюдения за развитием проростков.
5. Работа по выращиванию культурных растений на пришкольном участке.
6. Определение растений по определителю.
7. Определение древесных растений по веточкам, кронам.
8. Внесение результатов наблюдений в фенологический дневник или на фенологическое древо.

Опыты:

1. Выявление оптимальных условий произрастания комнатных растений.

Экскурсии:

1. На выбранные для фенологических наблюдений участки (1–2 в сезон) с целью наблюдения за растительными фенообъектами (3–5 объектов) и определения их фазы развития.

Раздел 4. Наблюдения за животными (зоофенология)

Классы животных: млекопитающие, птицы, земноводные, насекомые, пауки, черви. Отличительные родовые и видовые признаки животных фенообъектов (относительно систематические наблюдения возможны за некоторыми видами птиц, лягушками, бабочками капустницами, муравьями, пчёлами и домашними животными. За остальными объектами животного мира производятся эпизодические наблюдения, которые тем не менее фиксируются в дневниках).

Первое представление о естественных и искусственных биотопах (лес, поле, луг, сад, огород). Установление некоторых взаимосвязей между растениями и животными в биотопах (пищевые, гнездование и укрытие, опыление и распространение семян). Выявление некоторых признаков приспособленности животных к наземной или воздушной среде обитания; приспособленности к перенесению сезонных и погодных изменений среды.

При наблюдении за животными отмечаются даты:

Для дождевых червей: появление весной на поверхности почвы и исчезновение осенью, массовая гибель червей при интенсивных осадках.

Для пауков: появление весной паутины. Лёт паутины весной и осенью у пауков кочевников.

Для насекомых: первое появление весной, откладка яиц и появление гусениц (бабочка капустница); массовый лёт (луговой мотылёк, майский жук, стрекозы) оживление муравейников и исчезновение осенью.

Для земноводных (травяная, озёрная или зелёная лягушка): появление весной, начало урчания (у травяных лягушек), икрометание, появление головастиков, первый «концерт» (у зелёных и озёрных лягушек), исчезновение осенью.

Для птиц: прилёт (у перелётных), постройка гнезда, первое пение, появление птенцов, стаение, отлёт.

Для млекопитающих: (для домашних животных) осенняя и весенняя линька, появление детёнышей. Кроме того, отмечается начало и окончание пастбы скота. *Демонстрация* таблиц, фильмов с изображением животных; ухода за домашними животными; демонстрация живых домашних животных, животных живого уголка (если он есть), муляжей и чучел животных.

Практические работы:

1. Определение животных по определителям.
2. Определение птиц по силуэту в полёте.
3. Определение животных по следам и остаткам жизнедеятельности.
4. Внесение результатов наблюдений в фенологический дневник или на фенологическое древо.

Экскурсия:

1. На выбранные для фенологических наблюдений участки (1–2 в сезон) с целью наблюдения за животными фенообъектами.

Раздел 5. Фенологические прогнозы

Фенологические прогнозы и их значение. Явления природы данной местности, определяющие начало и окончание сельскохозяйственных, садовых и парковых работ.

Практические работы:

1. Составление таблицы зацветания местных древесных пород растений (с использованием данных наблюдений предшествующих лет).
2. Зарисовка (фотографирование) растений фитосигнализаторов.
3. Составление схемы или таблицы фенологического прогноза.

Планируемые результаты

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учащиеся научатся:

- понимать и объяснять, что такое фенология, для чего служат фенологические прогнозы;
- рассказывать об изменении длительности дня и ночи, сезонов;
- понимать значение высоты солнца над горизонтом для состояния живой и неживой природы;
- называть нескольких (8–12 видов дополнительно к школьной программе), наиболее распространённых видов дикорастущих растений своей местности (деревьев, кустарников, полукустарников, трав);
- называть культурные растения своей местности (6–7 видов дополнительно к школьной программе);
- называть диких и домашних животных своей местности (7–10 видов дополнительно к школьной программе);
- наблюдать за закономерностями развития растений и животных в течение года, за влиянием на жизнь растений и животных климатических факторов;
- прогнозировать возможность изменения в растительном и животном мире;
- проводить и фиксировать фенологические наблюдения в природе;
- вести дневник наблюдений;
- различать в природе несколько видов растений и животных (в том числе по силуэтам);
- составлять и читать простейшие таблицы и графики;
- определять фазы развития растений;
- работать с простейшими определителями;
- применять результаты наблюдений в учебной деятельности.

Рекомендуемая литература

1. Потапов И.В., Ивченкова Г.Г., Саплина Е.В., Саплин А.И. Программа курса Окружающий мир 1–4 класс. — М.: АСТ, Астрель.
2. Александрова М.С., Булыгин Н.Е., Ворошилов В.Н., Фролова Л. А. Фенологические наблюдения в ботанических садах // Бюл. ГБС. М.: Наука, 1979. Вып. 113.
3. «Биологический энциклопедический словарь.» — 2-е изд., исправл. — М.: Сов. Энциклопедия, 1986.
4. «Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия.» Гл. ред. А.П. Горкин; М.: Росмэн, 2006.

Интернет сайты:

<http://www.biodat.ru/db/fen/index.htm>

<http://www.librero.ru/article/vloz/>

<http://www.ecosystema.ru>

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Дата
Раздел № 1 «Введение в фенологию» - 3 ч.			
1	Введение. Что изучает фенология?	1	
2	Экскурсия. Наблюдение за изменениями природы осенью	1	
3	Оформление фенологического дневника.	1	
Раздел № 2 «Наблюдения за погодой» - 6 ч.			
4-5	Представления о метеорологии. Представление о климате и погоде.	2	
6	Явления сезонного характера, влияющие на состояние живой природы.	1	
7	Изучение условных обозначений метеорологических явлений.	1	
8	Температура воздуха. Составление графика температурных изменений.	1	
9	Экскурсия «Наблюдения за погодными явлениями»	1	
Раздел № 3 « Наблюдения за растениями (фитофенология)» - 12 ч.			
10	Жизненные формы растений.	1	
11	Дикорастущие и культурные растения	1	
12	Представление о внешнем строении органов растений и их функциях.	1	
13-14	Определение растений по определителю	2	
15-16	Уход за комнатными растениями.	2	
17	Определение древесных растений по веточкам, кронам.	1	
18-19	Уход за комнатными растениями.	2	
20	Подготовка семян декоративно-культурных или овощных культур к посеву	1	
21	Посев семян на рассаду. Уход и наблюдения за развитием проростков.	1	

Раздел № 4 « Наблюдения за животными (зоофенология)» - 6 ч.			
22	Представление о естественных и искусственных биотопах.	1	
23	Выявление признаков приспособленности животных к наземной или воздушной среде обитания.	1	
24	Определение животных по определителям.	1	
25	Определение птиц по силуэту в полете.	1	
26	Определение животных по следам.	1	
27	Экскурсия «Наблюдение за животными»	1	
Раздел № 5 «Фенологические прогнозы» - 4 ч.			
28	Фенологические прогнозы и их значение.	1	
29	Явления природы, определяющие начало и окончание сельскохозяйственных, садовых и парковых работ.	1	
30	Составление таблицы зацветания местных древесных пород растений.	1	
31	Зарисовка растений – фитосигнализаторов	1	
Раздел № 6 «Подготовка итоговых работ» - 3 ч.			
32	Консультации. Оформление графиков, таблиц, стендов, сообщений	1	
33-34	Итоговая конференция	2	