

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



директор МБУ «Школа № 79»  
Насенникова Т.Д.

# 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 проведения 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 — листва, 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
<b>Раздел № 1 «Введение в фенологию» - 3 ч.</b>			
1	Введение. Что изучает фенология?	1	
2	Экскурсия. Наблюдение за изменениями природы осенью	1	
3	Оформление фенологического дневника.	1	
<b>Раздел № 2 «Наблюдения за погодой» - 6 ч.</b>			
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	
<b>Раздел № 3 « Наблюдения за растениями (фитофенология)» - 12 ч.</b>			
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	

<b>Раздел № 4 « Наблюдения за животными (зоофенология)» - 6 ч.</b>			
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	
<b>Раздел № 5 «Фенологические прогнозы» - 4 ч.</b>			
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	
<b>Раздел № 6 «Подготовка итоговых работ» - 3 ч.</b>			
32	Консультации. Оформление графиков, таблиц, стендов, сообщений	1	
33-34	Итоговая конференция	2	