

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
**«Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных
предметов»**

«Согласовано»

Руководитель МО
естественных дисциплин
_____/Булыгина Т.В./

Протокол № _____ от
« ____ » _____ 2014 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
МАОУ «СОШ №1 с УИОП»
_____/О.В. Арнаутова/

« ____ » _____ 2014 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ
«СОШ № 1 с УИОП»
_____/Г.И. Колесникова /

Приказ № _____ от
« ____ » _____ 2014 г.

Рабочая программа

по учебному курсу «Экология животных»

7 класс

Булыгиной Татьяны Викторовны

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (2004 г.) для 7 класса «Экология животных» автор И.М.Швец //Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы.(Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.М. Константинов, В.С. Кучменко, А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, Н.М. Чернова. Л.В. Симонова, И.М. Швец, М.З. Федорова. Г.А. Воронина) – М.: Вента-Граф, 2009.- 176с.

Программа «Экология животных» конкретизирует основные экологические понятия, рассматривающие в предыдущих учебных курсах «Экология растений».

Сохраняется логика построения курса: от общих представлений о среде обитания и условиях существования через конкретизацию влияния каждого из основных экологических факторов на жизнедеятельность живых организмов к обобщенным показателям взаимоотношений животных с окружающей средой. Рассматривается влияние условий окружающей среды на животных, состав животного мира в разных местах обитания, многообразие взаимных связей разных живых существ, роль человека в сохранении экологического равновесия в природе.

Цели и задачи данной программы:

- овладение учащимися знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;
- установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на Земле;
- подготовка обучающихся к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Экология животных: 7 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов, С.П. Шаталова, А.О. Шубин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2009.-240 с.:ил

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Программой предусмотрено проведение:

- практических работ – 2
- лабораторных работ – 4

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Основные требования к уровню подготовки учащихся

- Называть и описывать ощущения от восприятия различных экологических факторов с помощью различных органов чувств.
- Описывать многообразие условий обитания животных. Называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов.
- Приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего региона.
- Объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов.
- Давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных.
- Объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяций животных по динамике популяционных характеристик.
- Объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека; значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.
- Понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных, понимать роль человека в изменении численности отдельных видов животных и в уменьшении их биоразнообразия.
- Объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля.
- Прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генно-инженерной деятельности человечества, а также деятельности по созданию клонов.
- Применять знания по аутоэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.
- Называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

Учебно-тематическое план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количес во часов	Кол-во лаб. раб	Кол-во практ. раб
1	Экология животных: раздел науки и учебный предмет.	1		
2	Условия существования животных	4		
3	Среды жизни	5		
4	Жилища в жизни животных	1		
5	Биотические экологические факторы в жизни животных	3		
6	Свет в жизни животных	1		
7	Вода в жизни животных	2	1	
8	Температура в жизни животных	2	1	
9	Кислород в жизни животных	1		1
10	Сезонные изменения в жизни животных	4	1	1
11	Численность животных	3	1	
12	Изменения в животном мире Земли	6		
Итого		34	4	2

Календарно - тематическое планирование 7 класс

№ урок а	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ГИА
			по плану	фактиче ски	
	Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 ч.)				
1.	Экология животных как раздел науки	1	05.09		
Условия существования животных (4 ч.)					
2.	Многообразие условий обитания.	1	12.09		1.1
3.	Среды жизни.	1	19.09		
4.	Взаимосвязи организма и среды обитания.	1	26.09		
5.	Экскурсия по теме: «Условия обитания животных»	1	03.10		
Среды жизни (5 ч.)					
6.	Наземная среда обитания.	1	10.10		
7.	Водная среда обитания.	1	17.10		
8.	Почва как среда обитания животных.	1	24.10		
9.	Живой организм как среда обитания животных.	1	31.10		
10.	Приспособление животных к жизни в природно – химических зонах Земли.	1	08.11		
Жилища в жизни животных (1 ч.)					
11.	Жилище как среда обитания, их разнообразие	1	14.11		
Биотические экологические факторы в жизни животных (3 ч.)					
12.	Животные и растения.	1	21.11		7.1
13.	Взаимоотношения между животными.	1	28.11		7.1
14.	Животные и микроорганизмы.	1	05.12		7.1
Свет в жизни животных (1 ч.)					
15.	Отношение животных к свету	1	12.12		
Вода в жизни животных (2 ч.)					
16.	Значение воды в жизни животных	1	19.12		
17.	Приспособление животных к жизни в различных условиях влажности. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»	1	26.12		4.7
Температура в жизни животных (2 ч.)					

18.	Вводный инструктаж по ТБ. Значение тепла для жизнедеятельности животных	1	16.01		
19.	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Движение амебы при разных температурах»	1	23.01		
Кислород в жизни животных (1 ч.)					
20.	Воздух как необходимое условие жизни животных.	1	30.01		
Сезонные изменения в жизни животных (4 ч.)					
21.	Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования.	1	06.02		
22.	Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие.	1	13.02		6.3
23.	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке»	1	20.02		
24.	Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования.	1	27.02		
Численность животных (3 ч.)					
25.	Популяции животных.	1	06.03		6.1
26.	Плотность и численность популяции.	1	13.03		6.1
27.	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Динамика численности дрозофилы»	1	20.03		
Изменения в животном мире (6 ч. + 2 ч. резерв)					
28.	Многочисленные и малочисленные виды.	1	03.04		
29.	Животные и человек.	1	10.04		
30.	Охрана животных.	1	17.04		
31.	Красная книга.	1	24.04		
32.	Заповедники и другие охраняемые территории России. Охраняемые территории Белгородской области.	1	05.05		
33.	Заповедные зоны территории других областей	1	15.05		
34.	Экскурсия №2 «Памятники природы»	1	22.05		

**Содержание программы элективного курса 7 класс,
по биологии «Экология животных»
(экологическая направленность)**

Общее количество часов — 34 часа, 1 час в неделю

1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 ч.)

Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Экология животных как учебный предмет.

Основные понятия. Экология животных, биосферная роль животных, взаимосвязь животных с окружающей средой.

2. Условия существования животных (4 ч.)

Многообразие условий обитания. Среда жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Предельные условия существования животных.

Основные понятия. Среда обитания, условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание.

Экскурсия. Условия обитания животных. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с условиями обитания животных)

3. Среда жизни (5 ч.)

Наземная среда обитания. Животный мир суши. Особенность условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степи, саванн и прерий пустынь, тропических лесов, горных областей.

Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособление животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях и океанах, пресных водоёмах.

Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособление животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы.

Живой организм как среда обитания животных. Приспособление животных к жизни в живых организмах.

Основные понятия. Видовое разнообразие природно-химические зоны Земли суша, водоёмы как жилище, бентос, планктон, почва как специфическая среда обитания животных.

4. Жилища в жизни животных (1 ч.)

Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Разнообразие жилищ.

Основные понятия. Жилище животного, многообразие жилищ: дупло, нора, логово, лежбище, лежка, гнездо.

5. Биотические экологические факторы в жизни животных (3 ч.)

Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных в жизни растений. Растения в жизни животных.

Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения, связанные с размножением. Взаимоотношения между родителями и потомством. Групповой образ жизни, лидерство и подчиненность.

Отношения между животными различных видов. Различные формы взаимодействия между животными. Пищевые связи. Хищники и жертвы. Отношения «паразит – хозяин». Нахлебничество. Квартиранство. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.

Животные и микроорганизмы. Роль микроорганизмов в жизни животных. Бактериальные и грибковые заболевания животных.

Основные понятия. Внутривидовые взаимоотношения, территориальные взаимоотношения, жизненное пространство, хищник и жертва, пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь.

6. Свет в жизни животных (1 ч.)

Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.

Основные понятия. Органы зрения и органы свечения, дневные животные, ночные животные, световой режим.

7. Вода в жизни животных (2 ч.)

Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие жизни животных. Влажность как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и её выделение.

Основные понятия. Содержание воды, поступление воды в организм, выделение воды из организма.

Лабораторная работа. Реакция дождевых червей на различную влажность почвы.

8. Температура в жизни животных (2 ч.)

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к теплу. Холоднокровные и теплокровные животные. Реакции животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.

Основные понятия. Холоднокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение, теплокровные животные.

Лабораторная работа. Движение амёбы при разных температурах. (Определяется время образования ложноножек амёбы при комнатной температуре и при охлаждении – формируется умение ставить цель эксперимента.)

9. Кислород в жизни животных (1 ч.)

Значение воздуха в жизни животных. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.

Основные понятия. Окисление газовый состав атмосферы содержание кислорода в воде дыхание водных животных.

Домашняя практическая работа. Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни. (С использованием пособия «Экология животных» и учебника для 7 класса по биологии (Константинов В.М. и др.) учащиеся заполняют таблицу, в которой должны быть отражены экологические группы млекопитающих, представители этих экологических групп и черты приспособленности к среде обитания).

10. Сезонные изменения в жизни животных (4 ч.)

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.

Основные понятия. Оцепенение, спячка, длина светового дня, миграции.

Лабораторная работа. Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке. (Из любого отмирающего фрагмента дерева (сектора пня, опавшей ветви), который удастся обнаружить на пришкольном участке, послойно выбирают насекомых. Учащиеся с помощью учителя определяют их систематическую принадлежность, стадию развития и количество.)

Домашняя практическая работа. Фенологические наблюдения за животными зимой и весной. (Учащиеся, объединившись в группы, описывают изменения во внешнем виде и поведении любых домашних животных – формируется умение вести долгосрочные наблюдения.)

11. Численность животных (3 ч.)

Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности. Динамика численности различных животных.

Основные понятия. Область распространения, неоднородность среды, плотность населения, численность популяции, динамика численности.

Лабораторная работа. Динамика численности дрозофилы.

12. Изменения в животном мире Земли (6 ч.)

Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животных. Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.

Основные понятия. Многочисленные виды, малочисленные виды, деятельность человека, загрязнения, Красная книга, исчезающие виды, охрана животных, жилье человека как среда обитания для животных, заказник, национальный парк.

Экскурсия. Экскурсия на одну из ближайших охраняемых природных территорий (памятников природы) или в краеведческий музей.

Формы и средства контроля

Лабораторные работы (04)

1. Лабораторная работа №1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»
2. Лабораторная работа №2 «Движение амёбы при разных температурах»
3. Лабораторная работа №3 «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке»
4. Лабораторная работа № 4 «Динамика численности дрозофил»

Практическая работа (02)

1. Практическая работа №1 «Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни»
2. Практическая работа №2 «Фенологические наблюдения за животными зимой и весной»

Перечень учебно-методического обеспечения

Литература для учителя:

1. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы.(Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.М. Константинов, В.С. Кучменко, А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, Н.М. Чернова. Л.В. Симонова, И.М. Швец, М.З. Федорова. Г.А. Воронина) – М.: Вента-Граф, 2009.- 176с.
2. Экология животных: 7 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов, С.П. Шаталова, А.О. Шубин. – М.: Вентана-Граф, 2009.-240с.:ил

Литература для обучающихся:

1. Экология животных: 7 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов, С.П. Шаталова, А.О. Шубин. – М.: Вентана-Граф, 2009.-240с.:ил

Оборудование

- 1.Компьютер
- 2.Экран
- 3.Мультимедийный проектор
4. Таблицы

MULTIMEDIA – поддержка курса «Экология животных»

1. Экология. Учебное электронное пособие в 2-х дисках 2004г
2. Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся.
3. Кроме того, при ведении курса в 7 классе на каждом уроке используется материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>)

.

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ

www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

Учебные пособия

1. Набор таблиц по темам

• **Таблицы по зоологии**

- 1. Внутреннее строение кролика.
- 2. Скелет кролика.
- 3. Нервная система млекопитающих.
- 4. Амеба, инфузория.
- 5. Малярийный плазмодий.
- 6. Гидра.
- 7. Дождевой червь.
- 8. Свиной цепень.
- 9. Аскарида.
- 10. Беззубка.
- 11. Внешнее строение майского жука.
- 12. Внутреннее строение майского жука.
- 13. Разделение типа членистоногих на классы.
- 14. Внутреннее строение рыбы.
- 15. Внутреннее строение лягушки.
- 16. Выход позвоночных на сушу.
- 17. Внутреннее строение птицы.
- 18. Происхождение птиц.
- 19. Скелет тела и кости конечностей млекопитающих.
- 20. Специализированные формы млекопитающих.
- 21. Пищеварительная система млекопитающих.
- 22. Схема кровообращения.
- 23. Головной мозг позвоночных.

• **Таблицы по биологии. Животные.**

- 1. Многообразие паразитических червей.
- 2. Свиной цепень.
- 3. Скелет тела и кости конечностей млекопитающих.
- 4. Происхождение птиц
- 5. Пищеварительная система.
- 6. Искусственное разведение рыб.
- 7. Тип моллюски. Многообразие.
- 8. Схемы кровообращения.
- 9. Морские рыбы.
- 10. Внутреннее строение кролика.
- 11. Строение головного мозга позвоночных.
- 12. Многообразие приспособлений. Класс птицы.
- 13. Внутреннее строение птицы.
- 14. Аскарида.

- 15. Пресноводные и проходные промысловые рыбы.
 - 16. Выход позвоночных из воды на сушу.
 - 17. Ластоногие.
 - 18. Китообразные.
 - 19. Рукокрылые.
 - 20. Специализированные формы млекопитающих.
2. Микропрепараты

Формы и средства контроля

Лабораторная работа №1

«Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»

Цель: понаблюдать за поведением дождевых червей при недостатке и при нормальном количестве влаги в почве.

Оборудование: три садка-террариума (или большие стеклянные банки), почва, сосуд с водой, несколько дождевых червей.

Ход работы.

1. В два садка-террариума насыпьте одинаковое количество почвы из ящика, но не более чем две трети объёма садка и неплотно прикройте марлей или картоном.
2. В садки поместите по несколько дождевых червей (3-4) и наблюдайте. Как они ведут себя на поверхности почвы и постепенно внедряются в почву.
3. Поставьте садки в слабо освещенное место на 1-2 дня, поддерживая необходимую влажность почвы. Обратите внимание на поведение червей в садках в этот период. В дневнике наблюдений сделайте запись.
4. Через 1-2 дня проведите эксперимент. Поставьте садки в удобное для наблюдений место. В один садок медленно подливайте воду, пока дождевые черви не появятся на её поверхности. Другой садок используйте для сравнения.
5. Понаблюдайте за поведением червей в опытном садке. В дневнике наблюдений сделайте запись.
6. По окончании наблюдений перенесите дождевых червей обратно в ящик. Освободите садки от земли.
7. Ответьте на вопросы:
 - Как ведут себя дождевые черви, выпущенные на поверхность почвы?
 - Как ориентировано тело дождевого червя при погружении в почву и как мускулатура его тела участвует в погружении?
 - Как дождевые черви реагируют на возрастающую влагу?
 - Почему черви выползают на поверхность почвы, когда она переувлажнена?
 - Как ведут себя дождевые черви, когда возрастает сухость почвы?
8. Обобщите результаты наблюдений и подготовьте небольшой доклад.

Лабораторная работа № 2

«Движение амёбы при разных температурах»

1. На предметное стекло нанести каплю культуры с амёбами. Препарат покрыть

покровным стеклом, на котором предварительно сделаны «ножки», не позволяющие покровному стеклу плотно прилегать к амебе, и раздавить ее.

2. Под микроскопом наблюдать движение амебы при комнатной температуре. Установить способ передвижения и время, за которое образуется одна ложноножка. В дневнике наблюдений сделать схематические рисунки амебы с образующимися ложноножками.

3. Рассмотренный препарат охладить, положив его на 5 — 10 мин на снег или лед, но таким образом, чтобы талая вода не попала под покровное стекло. Рассмотреть под микроскопом образование ложноножек и установить время, за которое образуется одна из них. В дневнике наблюдений также сделать схематические рисунки амебы с образующимися ложноножками при пониженной температуре.

4. Сравнить образование ложноножек у амеб при комнатной и пониженной температурах, сделать выводы. Наблюдения и выводы записать в дневник.

Лабораторная работа № 3

«Влияние сезонных изменений на развитие насекомых, встречающихся на пришкольном участке»

Цель работы: выяснить, в какой стадии развития и в каких местах насекомые переживают зимний период.

Оборудование: несколько стеклянных или пластиковых емкостей.

Ход работы:

1. На пришкольном участке соберите насекомых в банки или пластиковые ёмкости, закрытые марлей или картоном. Помещайте собранных особей на взятые из того же места кусочки растительного материала.
2. В классе под руководством учителя рассмотрите животных и определите их названия (видовую принадлежность). Результаты наблюдений занесите в таблицу

Дата	Место обнаружения	Название	Число особей	Стадия развития	Заметки о поведении насекомого

3. Ответьте на вопросы:

- Какие насекомые зимуют в стадии яйца, а какие – в стадии личинки, куколки или в стадии взрослого насекомого?
 - Какие насекомые численно преобладают в различных обследованных местах?
4. Сделайте вывод по результатам работы.

Лабораторная работа № 4

«Динамика численности дрозодил»

Цель работы: определить численность и рассчитать плотность популяций дрозодил.

Оборудование: линейка, емкости. Клеёнка

Ход работы.

1. На пришкольном участке или в ближайшем парке выберите площадку 0,5х0,5 м., густо покрытую опавшими листьями.
2. Аккуратно соберите в полиэтиленовый пакет листовую опад с площадки.

3. В классе высыпьте содержимое на клеенку и под руководством учителя подсчитайте число разных животных. Результаты подсчета занесите в таблицу.

Дата	Место сбора	Название	Число особей	Плотность популяции

4. Рассчитайте плотность популяций животных (на 1 м²) и запишите результаты в таблицу.
5. Сделайте вывод по результатам работы.

Практическая работа № 1
«Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни»

Цель: изучить особенности приспособлений у животных НСО к среде обитания.

Оборудование: рисунки животных различных мест обитаний.

Ход работы

1. Определите среду обитания животных, предложенных вам на рисунках.
2. Выявите черты приспособленности к среде обитания.
3. Заполните таблицу

Название животных	Среда обитания	Приспособления к обитанию в данной среде

4. Сделайте вывод о возможных приспособлениях животных к условиям среды.



КРОТ



Стрекоза



ВОРОНА



ВОЛК



ЧЕРВЬ



ЩУКА



Бычий цепень



Клещ собачий



Окунь



Суслик

Практическая работа №2

«Фенологические наблюдения за животными зимой и весной»

Цель работы: выяснить особенности видового состава и поведения животных, связанные с сезонными изменениями в природе.

Ход работы.

Выбрав место для работы, ежедневно заносите в таблицу полевого дневника свои наблюдения. Отмечайте особенности погоды (температура, осадки. Облачность, ветер), состояние растений (распускание листвы, цветение, образование плодов и т.д), встречаемость животных и характер их активности (пение и строительство гнезд у птиц, откладывание икры у лягушек, роение комаров и т.п.)

Дата	Погодные условия	Состояние растений	Название животного	Численность (редок, обычен, многочислен)	Особенности поведения

По итогам наблюдений ответьте на вопросы:

1. Как различаются виды птиц по срокам появления в местах размножения весной?
2. По каким признакам можно узнать, что птицы заняты строительством гнёзд? В какие сроки строят гнёзда различные виды?
3. Когда начинается пение лягушек и жаб? Назовите сроки откладки икры, вылупления головастика в лягушат?
4. Каковы особенности поведения птиц, которые выкармливают птенцов? Чем выкармливают птенцов различные виды птиц? Когда птенцы покидают гнёзда?
5. Какие насекомые первыми становятся активными весной? Назовите сроки выхода из оцепенения разных групп насекомых.
6. Существует ли связь между временем массового появления тех или иных насекомых и состоянием растений, на которых они кормятся? Приведите примеры.
7. Каковы особенности поведения птиц в осенний период? Какие виды покидают места размножения первыми, а какие – последними?
8. Назовите перелётных птиц. Кто из птиц остаётся зимовать в местах размножения?
9. Сделайте вывод по результатам работы.