**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Общеобразовательная школа № 7»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на методическом советешколыот «31» августа 2018 г. | «Согласовано»Зам. директора МБОУ ОШ № 7\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Логунова С.В./ «31» августа 2018 г. |  «Утверждено» Директор МБОУ ОШ № 7\_\_\_\_\_\_\_/Жукова Л.В./ Приказ № \_\_\_\_\_\_\_ от «31» августа 2018 г. |

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**«Животные под микроскопом»**

**7 класс**

Учитель:

Костюк Л.Н.

2018-2019 уч. год

**Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности «Животные под микроскопом»**

***Личностные результаты:***

• знания основных принципов и правил отношения к живой прир

• сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы;

• сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

***Метапредметные результаты****:*

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

• умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

***Предметные результаты:*** 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);

• необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;

• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

• составление цепей питания;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов и систем органов животных, опасных для человека растений и животных;

• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;

• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

• знание основных правил поведения в природе;

• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе. 3. В сфере трудовой деятельности:

• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). 4. В сфере физической деятельности:

• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними. 5. В эстетической сфере:

• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии. *Ботаника* — наука о растениях. *Зоология* — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. *Микробиология* — наука о бактериях.

**Содержание учебного предмета**

|  |
| --- |
| **Раздел 1 Введение. 4часа.**  |

|  |
| --- |
| Методы научного познания. Различия между животными и растениями. Среды обитания животных. Роль животных в природе и жизни человека. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. ***Практическая работа №1*** «Составление цепей питания». ***Исследовательские теоретические проекты:*** «Растения – укрытия и жилища животных»  |

|  |
| --- |
| Характеризовать особенности каждого вида методов научного познания и особенностей его применения. Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам и наблюдениям в ходе экскурсий в природу.. Различать понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Устанавливать признаки приспособленности животных к конкретной среде обитания. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Составлять цепи питания. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда»  |

|  |
| --- |
| **Раздел II. Многообразие и систематика животных. 31 час.**  |

|  |
| --- |
| **1. Одноклеточные животные. 9 часов.**  |

|  |
| --- |
| **1. Саркодовые. 4 часа** Строение одноклеточных животных. ***Практическая работа №2*** «Устройство и особенность работы с электронными микроскопами». ***Практическая работа №3*** «Наблюдение за передвижением и раздражимостью саркодовых». ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1.Роль саркодовых в природе и жизни человека. 2. Паразитические саркодовые и меры профилактики заражений.  |

|  |
| --- |
| Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протея. Обосновывать роль простейших в экосистемах. Работать с дополнительными источниками информации о паразитических саркодовых и болезнях человека, вызываемых саркодовыми. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.  |

|  |
| --- |
| **2. Жгутиконосцы. 2 часа.** ***Практическая работа №4*** «Выявления черт сходства и различий в строении саркодовых и жгутиконосцев». ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1. Паразитические жгутиконосцы трипаносомы , лейшмании, лямблии и меры профилактики заражений.  |

|  |
| --- |
| Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Работать с дополнительными источниками информации о паразитических жгутиконосцах и болезнях человека, вызываемых саркодовыми.  |

|  |
| --- |
| **3. Инфузории. 3 часа.** Особенности разведения и содержания культуры простейших. Многообразие Инфузорий ***Практическая работа №5*** «Изучение в световой и электронный микроскоп особенностей передвижения и форм клеток инфузорий» ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1. Роль инфузорий в природе. 2. Паразитические инфузории, их жизненные циклы и распространение. Болезни, вызываемые паразитическими инфузориями.  |

|  |
| --- |
| Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе  |

|  |
| --- |
| **2. Многоклеточные животные. 22 часа**  |

|  |
| --- |
| **1. Кишечнополостные.** **2 часа.** ***Практическая работа №6*** «Наблюдение пресноводной гидры под микроскопом» ***Исследовательские теоретические проекты:*** Многообразие и роль кишечнополостных в природе и жизни человека.  |

|  |
| --- |
| Выявлять особенности строения эктодермы и энтодермы пресноводной гидры. Устанавливать особенности строения с выполняемыми функциями. Наблюдение за способами передвижения гидры. Фиксировать наблюдение и делать самостоятельные выводы. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.  |

|  |
| --- |
| **2. Иглокожие. 3 часа.** Многообразие и среда обитания иглокожих. Особенности строения. Процессы жизнедеятельности. ***Исследовательские теоретические проекты:*** Роль иглокожих в природе и жизни человека.  |

|  |
| --- |
| Устанавливать черты приспособленности иглокожих к среде обитания. Сравнивать особенности внутреннего строения иглокожих с червями и кишечнополостными. Устанавливать черты сходства и различия. Работать с дополнительными источниками информации о многообразии иглокожих и их роли в природе и жизни человека.  |

|  |
| --- |
| **3. Моллюски. 2 часа** ***Практическая работа №7*** «Изучение черт приспособленности моллюсков к среде обитания». ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1. Многообразие моллюсков. 2. Роль моллюсков в природе и жизни человека. 3. Особенности поведения головоногих моллюсков.  |

|  |
| --- |
| Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении классов моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли моллюсков в экосистемах Работать с дополнительными источниками информации о паразитических моллюсках и болезнях человека, вызываемых моллюсками. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.  |

|  |
| --- |
| **4. Членистоногие. 3 часа.** ***Практическая работа №8*** «Изучение общих черт строения животных разных классов типа членистоногих». ***Практическая работа №9***  |

|  |
| --- |
| «Определение отрядов насекомых на коллекциях» ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1.Роль членистоногих животных в природе. 2. Роль членистоногих животных в жизни человека. 3. Особенности поведения и жизни общественных насекомых.  |

|  |
| --- |
| Устанавливать принадлежность животных к определенным классам типа членистоногих по характерным признакам. Составлять цепи питания, отражающие членистоногих в экосистемах.  |

|  |
| --- |
| Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц  |

|  |
| --- |
| **5. Класс рыбы. 3 часа.** ***Практическая работа №10*** «Выявление на рисунках, фотографиях рыб черт приспособленности к обитанию в разных частях водоема: на поверхности, в толще воды, придонных рыб». ***Практическая работа №11*** «Исследование строения чешуи разных классов рыб под микроскопом». ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1. Особенности поведения рыб. 2. Забота о потомстве у рыб.  |

|  |
| --- |
| Устанавливать причинно-следственные связи между местом обитания в экосистеме и чертами внешнего строения рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Исследовать особенности строения чешуи рыб разных классов под микроскопом. Фиксировать результаты и делать выводы. Объяснить принципы классификации рыб. Определять возраст рыб по строению чешуи. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира  |

|  |
| --- |
| **6. Класс земноводные. 2 часа.** ***Практическая работа №12*** «Выявление черт приспособленности во внешнем и внутреннем строении у земноводных разных отрядов». ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1. Забота о потомстве в мире земноводных. 2. Ядовитые земноводные.  |

|  |
| --- |
| Устанавливать причинно-следственные связи между особенностями внешнего и внутреннего строения земноводных разных отрядов и условий мест их обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии приспособлений земноводных к защите и охране потомства.  |

|  |
| --- |
| **7. Класс пресмыкающиеся. 3 часа.** ***Практическая работа №13***  |

|  |
| --- |
| «Установление черт усложнения в строении пресмыкающихся в сравнении с земноводными». ***Практическая работа №14*** «Определение по рисункам и фотографиям принадлежности пресмыкающихся к отрядам» ***Исследовательские теоретические проекты:*** 1.Многообразие пресмыкающихся. 2.Ядовитые пресмыкающиеся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание  |

|  |
| --- |
| Устанавливать черты усложнения в организации животных. Определять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе  |

|  |
| --- |
| **8. Класс птицы. 3 часа.** ***Практическая работа №15*** «Определение экологической группы птиц на основе выявления особенностей внешнего строения по фотографиям и рисункам» ***Экскурсия*** для сбора материала к исследовательским проектам: «Экологические группы птиц окрестностей Светлого» Птицы Калининградской области, занесенных в Красную книгу области.  |

|  |
| --- |
| Называть признаки выделения экологических групп птиц. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Определять систематическую принадлежность представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.  |

|  |
| --- |
| **9. Класс млекопитающие. 1 час.** ***Исследовательские теоретические проекты:*** Млекопитающие, занесенные в Красную книгу Калининградской области. Особенности содержания и выработки условных рефлексов у домашних животных.  |

|  |
| --- |
| Защита проектов.  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п**  | **Дата проведения**  | **Тема урока** **№, тема занятий, практической работы;**  |  |
| **Раздел 1. Введение. 4 часа.**  |
| 1.  | Методы научного познания  |
| 2.  | Различия между животными и растениями  |
| 3.  | Среды обитания животных. Роль животных в природе и жизни человека. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. ***Практическая работа №1*** «Составление цепей питания».  |
| 4.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** «Растения – укрытия и жилища животных»  |
| **Раздел II. Многообразие и систематика животных. 31 час.**  |
| **2. Одноклеточные животные. 9 часов.**  |
| 5.  | **Саркодовые. 4 часа** Строение одноклеточных животных.  |
| 6.  | ***Практическая работа №2*** «Устройство и особенность работы с электронными микроскопами».  |
| 7.  | ***Практическая работа №3*** «Наблюдение за передвижением и раздражимостью саркодовых».  |
| 8.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** 1.Роль саркодовых в природе и жизни человека. 2. Паразитические саркодовые и меры профилактики заражений.  |
| 9.  | **Жгутиконосцы. 2 часа.** ***Практическая работа №4*** «Выявления черт сходства и различий в строении саркодовых и жгутиконосцев».  |
| 10.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** Паразитические жгутиконосцы трипаносомы , лейшмании, лямблии и меры профилактики заражений.  |
| 11.  | Инфузории. 3 часа. Особенности разведения и содержания культуры простейших. Многообразие Инфузорий  |
| 12.  | ***Практическая работа №5*** «Изучение в световой и электронный микроскоп особенностей передвижения и форм клеток инфузории» |

|  |
| --- |
|  |
| 13.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** 3. Роль инфузорий в природе. 4. Паразитические инфузории, их жизненные циклы и распространение. Болезни, вызываемые паразитическими инфузориями  |
| **Многоклеточные животные. 22 часа**  |
| 14.  | **Кишечнополостные.** 2 часа. ***Практическая работа №6*** «Наблюдение пресноводной гидры под микроскопом»  |
| 15.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** Многообразие и роль кишечнополостных в природе и жизни человека.  |
| 16.  | **Иглокожие.** 3 часа. Многообразие и среда обитания иглокожих.  |
| 17.  | Особенности строения иглокожих.. Процессы жизнедеятельности  |
| 18.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** Роль иглокожих в природе и жизни человека.  |
| 19.  | **Моллюски.** 2 часа ***Практическая работа №7*** «Изучение черт приспособленности моллюсков к среде обитания».  |
| 20.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** 1.Многообразие моллюсков. 2.Роль моллюсков в природе и жизни человека. 3.Особенности поведения головоногих моллюсков.  |
| 21.  | **Членистоногие.** 3 часа. ***Практическая работа №8*** «Изучение общих черт строения животных разных классов типа членистоногих».  |
| 22.  | ***Практическая работа №9*** «Определение отрядов насекомых на коллекциях»  |
| 23.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** 1.Роль членистоногих животных в природе. 2. Роль членистоногих животных в жизни человека. 3. Особенности поведения и жизни общественных насекомых.  |
| 24.  | **Класс рыбы**. 3 часа**.** ***Практическая работа №10*** «Выявление на рисунках, фотографиях рыб черт приспособленности к обитанию в разных частях водоема: на поверхности, в толще воды, придонных рыб».  |

|  |  |
| --- | --- |
| 25.  | ***Практическая работа №11*** «Исследование строения чешуи разных классов рыб под микроскопом».  |
| 26.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** 1.Особенности поведения рыб. 2.Забота о потомстве у рыб.  |
| 27.  | **Класс земноводные.** 2 часа. ***Практическая работа №12*** «Выявление черт приспособленности во внешнем и внутреннем строении у земноводных разных отрядов».  |
| 28.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** 3. Забота о потомстве в мире земноводных. **4. Ядовитые земноводные**  |
| 29.  | **Класс пресмыкающиеся.** 3 часа. ***Практическая работа №13*** «Установление черт усложнения в строении пресмыкающихся в сравнении с земноводными».  |
| 30.  | ***Практическая работа №14*** «Определение по рисункам и фотографиям принадлежности пресмыкающихся к отрядам»  |
| 31.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** 1.Многообразие пресмыкающихся. 2.Ядовитые пресмыкающиеся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи  |
| 32.  | **Класс птицы.** 3 часа. ***Практическая работа №15*** «Определение экологической группы птиц на основе выявления особенностей внешнего строения по фотографиям и рисункам»  |
| 33.  | ***Экскурсия*** для сбора материала к исследовательским проектам: «Экологические группы птиц окрестностей Светлого» Птицы Калининградской области, занесенных в Красную книгу области  |
| 34.  | ***Защита исследовательских теоретических проектов*** «Экологические группы птиц окрестностей Светлого» «Птицы Калининградской области, занесенных в Красную книгу области»  |
| 35.  | **Класс млекопитающие.** 1 час ***Защита исследовательских теоретических проектов*** Млекопитающие, занесенные в Красную книгу Калининградской области. Особенности содержания и выработки условных рефлексов у домашних животных.  |