**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Общеобразовательная школа № 7»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята  на методическом совете  школы  от «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. |