Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

лицей № 179

Калининского района Санкт-Петербурга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании предметной кафедры учителей и рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете  ГБОУ лицей № 179  протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. | Рассмотрена педагогическим советом ГБОУ лицей №179 и рекомендована к утверждению  протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_ 2016г. | «Утверждаю» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор  ГБОУ лицей № 179  Л.А.Батова  приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2016г. |

**Рабочая программа**

«Зеленая лаборатория»

внеурочная деятельность для

5 класса

1 час в неделю

Всего – 34 часа

Составитель:

учитель биологии первой категории

Иванова Лилия Владимировна

2016-17 уч. год.

**Пояснительная записка:**

Программа внеурочной деятельности по биологии «Бионика» соответствует целям ФГОС. Новизна заключается в том, что в условиях внеурочной деятельности результатом данного курса является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через исследовательскую деятельность, учение моделировать, отработку практических умений и навыков и применение полученных знаний на практике.

Кроме того, он подготавливает учащихся к изучению биологии в 6–7 классах.

В рамках данной программы запланированы лабораторные работы и

практические занятия, экскурсии. Программа внеурочной деятельности по биологии «Бионика» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

В условиях перехода российского образования на ФГОС происходит

изменение образовательной парадигмы, которая затрагивает все компоненты

изучения биологии. Введение в действие новых федеральных государственных образовательных стандартов в корне изменило концептуальный подход в учебном и воспитательном процессе школьников среднего звена. Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, формирование умения адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремления к самообразованию. Ключевым звеном в изучении биологии является практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь школьнику осознать необходимость приобретаемых навыков, знаний, умений. Способность учиться поддерживается формированием универсальных учебных действий, которое подразумевает создание мотивации, определение и постановка целей, поиск эффективных методов их достижения.

Обучение по новым образовательным стандартам также предусматривает организацию внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность может найти свое отображение в организации различных кружков, ролевых игр, семинаров и конференций, художественных конкурсов, что способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

На уроки биологии в 5 классе выделен всего 1 час, и этого порой не хватает для

проведения лабораторных работ и других занятий с практической направленностью.

До введения в действие нового Стандарта в образовательной системе имелось четкое описание всех учебных процессов, были разработаны четкие дидактические и методические материалы по каждому отдельно взятому предмету. На сегодняшний день учитель имеет возможность самостоятельно разрабатывать концепцию работы с классом, учитывая индивидуальность каждого школьника. В программу включены различные виды деятельности, которые помогут развитию компетенций учащихся. Ученики 5 классов находятся в том возрасте, когда их сознание максимально открыто к восприятию любой информации. Они отличаются своей непосредственностью, доверчивостью, любознательностью. При организации внеурочной деятельности в 5 классе необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост при изучении курса «Бионика»;

использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику

формирования метапредметных универсальных действий на занятиях;

использование личностно-ориентированных технологий (технология развития

критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);

организация проектной деятельности школьников и проведение 1 занятия-

проекта, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Данная программа разработана в соответствии с Федеральным

государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего

образования.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа. Рекомендовано данное

распределение часов, но при этом учитель имеет право самостоятельно

варьировать его в зависимости от уровня подготовленности учащихся,

природно-климатических условий территории и целеполагания.

***Цель*  данной внеурочной деятельности:** Целью является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

***Главная задача***заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствиисамостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия наЗемле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе

комплексного изучения организмов нашей планеты. Изучение биологии на этой

ступени основного общего образования должно быть направлено на решение

следующих задач:

формирование системы научных знаний о системе живой природы,

закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического

разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;

формирование начальных систематизированных представлений о биологических

объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации

жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;

приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения

несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;

формирование основ экологической грамотности, способности оценивать

последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;

формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем, необходимости рационального природопользования.

освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условий и ухода за ними.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа. Рекомендовано данное

распределение часов, но при этом учитель имеет право самостоятельно

варьировать его в зависимости от уровня подготовленности учащихся,

природно-климатических условий территории и целеполагания.

**Содержание:**

Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся

знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во

время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли различных

ученых-биологов. Содержание данного курса строится на основе

деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы,

приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и

умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Структура программы

Освоение данного вида деятельности целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. 5 класс». На уроках биологии в 5 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена актуальность данного вида деятельности , изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5 классе достаточно велико, поэтому занятия по внеурочной деятельности «Бионика» будут дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Программа по внеурочной деятельности «Бионика»

направлена на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

*Формы работы*: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии,

творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование

проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную

проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является

создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как

индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии,

необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение

предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему

предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также

комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения

окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения

объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах

Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в

окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения

нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

**Ожидаемые результаты**:

*Личностные результаты:*

знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение

живой природы; 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;

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 цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее

распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов;

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. Разделы микробиологии: *бактериология, вирусология. Биохимия* —

наука о химическом составе клеток и организмов. *Цитология* — раздел

биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. *Гистология* —

раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. *Физиология* — наука

о жизненных процессах. *Эмбриология* – наука о развитии организмов. *Этология*

— дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. *Экология* — наука о

взаимодействиях организмов с окружающей средой. *Антропология* — наука,

занимающихся изучением человека, его происхождения, развития.

*Бактериология* — наука о бактериях. *Биогеография* — наука изучает

закономерности географического распространения и распределения организмов.

*Биогеоценология* — научная дисциплина, исследующая строение и

функционирование биогеоценозов. *Дендрология* — раздел ботаники, предметом

изучения которого являются деревья. *Систематика* — научная дисциплина, о

классификации живых организмов. *Микология* — наука о грибах. *Морфология*

изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется

*альгологией. Орнитология* — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

**Тематический план программы внеурочной деятельности**

**«Зеленая лаборатория»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование темы** | **Количество**  **часов** | |
| **Теория** | **Прак-тика** |
| **Вводное занятие.**  Цели и задачи, план работы. | 1 |  |
| **Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.**  Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом. | 2 | 2 |
| **Мир малых величин.** Цитология. Гистология.  Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Операции на клетках. Размножение клеток. Одноклеточные организмы. Что такое фагоциты. Иммунитет. Как клетки умеют распознавать «своих». Клетки и урожай. Выращивание и приготовление препарата инфузории – туфельки. | 4 | 3 |
| **Удивительные организмы.**  Водоросли. Первопроходцы. Покрытосеменные растения. Грибы. Плоды и семена. Лекарственные растения. Наблюдение разнообразных явлений в жизни растений. | 4 | 3 |
| **Семья биологических наук.** Экология. Этология. Энтомология. Какими бывают бабочки? Зоопарк на подоконнике. Чему можно обучить насекомых. | 6 | 1 |
| **Исследовательская работа.**  Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.) Опыты с культурными растениями. Размножение комнатных растений. Оформление результатов исследовательской работы. | - | 5 |
| **Подведение итогов работы кружка (3 ч).**  Представление результатов работы. Анализ работы. | 1 | 2 |
| **Всего: 34 ч** | 17 | 17 |

**Календарно – тематическое планирование занятий. 5 класс.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Темы занятия | Содержание | Дата |  |  | Оценивание отдельных этапов занятия и результатов. |
| *1. Введение*  *2.Почувствуй себя натуралистом.*  *3. Почувствуй себя*  *фенологом.*  *4.Почувствуй себя исследователем.*  *5.Почувствуй себя ученым.*  *6. Почувствуй*  *себя исследователе*  *м, открывающим*  *невидимое*  *7. Почувствуй*  *себя цитологом*  *8. Почувствуй*  *себя гистологом*  *9. Почувствуй*  *себя биохимиком*  *10. Почувствуй*  *себя физиологом*  *11. Почувствуй*  *себя эволюционист*  *ом*  *12. Почувствуй*  *себя библиографом*  *13. Почувствуй*  *себя систематиком*  *14. Почувствуй*  *себя вирусологом*  *15. Почувствуй*  *себя бактериологом*  *16 .Почувствуй*  *себя альгологом*  *17. Почувствуй*  *себя протозоологом*  *18. Почувствуй*  *себя микологом*  *19 .Почувствуй*  *себя*  *орнитологом*  *20. Почувствуй*  *себя экологом*  *21. Почувствуй*  *себя физиологом*  *22. Почувствуй*  *себя аквариумисто*  *м*  *23. Почувствуй*  *себя исследователе*  *м природных*  *сообществ*  *24. Почувствуй*  *себя зоогеографом*  *25. Почувствуй*  *себя*  *дендрологом*  *26. Почувствуй*  *себя этологом*  *27. Почувствуй*  *себя фольклористо*  *м*  *28. Почувствуй*  *себя*  *палеонтологом*  *29. Почувствуй*  *себя*  *ботаником*  *30. Почувствуй*  *себя следопытом*  *31. Почувствуй*  *себя зоологом*  *32. Почувствуй*  *себя цветоводом*  *33 .Почувствуй*  *себя*  *экотуристом*  *34.Заключительное занятие.* | *1.Список тем проекта выдать учащимся*  *2. Экскурсия*  *«Живая и неживая природа»*  *3. Экскурсия*  *«Осенние краски природы»*   1. *Лабораторная работа№1«Составление макета этапов развития семени фасоли»*   *5.Творческая мастерская. Презентация опыта работы в группах по основным методам. Наблюдаем и исследуем опыт работы группы «Самый лучший*  *метод наш».*  *6.Лабораторная работа № 2*  *«Изучение строения*  *микроскопа»*  *7.Творческая мастерская*  *«Создание модели клетки*  *из пластилина»*  *8.Лабораторная работа № 3*  *«Строение тканей*  *животного»*  *9.Лабораторная работа № 4*  *«Химический состав*  *растений «*  *10.Лабораторная работа № 5 «Исследование процесса*  *испарения воды*  *листьями»*  *11.Творческая мастерская*  *«Выяснить, откуда*  *появляются новые живые*  *существа (опыт Реди)»*  *12.Творческая мастерская*  *«Создание картотеки*  *великих*  *естествоиспытателей»*  *13.Создание конструктора*  *«Царства живой природы»*  *для наглядного*  *представления о*  *многообразии живых*  *организмов*  *14.Творческая мастерская*  *«Создание собственной*  *фотоколлекции, рисунков*  *вирусов»*  *15.Творческая мастерская*  *«Изготовление бактерий*  *из подручного материала»*  *Защита работы.*  *16.Лабораторная работа № 6«Строение*  *многоклеточной*  *водоросли спирогиры»*  *17.Лабораторная работа № 7«Рассматривание*  *простейших под*  *микроскопом»*  *18.Лабораторная работа № 9 «Выращивание плесени,*  *рассматривание ее под*  *микроскопом»*  *19.Творческая мастерская*  *«Подкармливание птиц*  *зимой».*  *20.Творческая мастерская.Игра-домино «Кто, где*  *живет»*  *21.Творческая мастерская*  *«Изучение влияния воды,*  *света и температуры на прорастание семян(фасоль)»*  *22.Творческая мастерская*  *«Создание макета*  *аквариума».*  *23.Творческая мастерская*  *«Лента природных*  *сообществ»*  *24.Творческая мастерская*  *«Распределение*  *организмов на карте мира,проживающих в разных природных зонах»*  *25.Экскурсия*  *«Изучение состояния*  *деревьев на территории лицея.*  *экологической тропе»*  *26.Лабораторная работа №10 «Наблюдение за*  *поведением домашнего*  *питомца»*  *27.Творческая мастерская*  *Знакомство и работа с*  *легендой о любом*  *растении или животном*  *28.Творческая мастерская №17 «Работа с*  *изображениями останков*  *человека и их описание»*  *29.Творческая мастерская*  *«Изготовление*  *простейшего гербария*  *цветкового растения»*  *30.Творческая мастерская.*  *Создание биологической*  *игротеки «Узнай по*  *контуру животное*  *31.Лабораторная работа № 8«Наблюдение за*  *передвижением 1-клеточных*  *животных»*  *32.Лабораторная работа №11 «Создание клумбы и*  *правил ухода за ней»*  *33.Творческая мастерская*  *«Виртуальное*  *путешествие по Красной*  *книге».*  *34. Игра «Что, где, когда.»* |  |  |  | *1.Выбор учащимися тем, обсуждение.*  *2.Оформить отчеты об экскурсии. Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой*  *природы.*  *3.Дневник наблюдений, фотоколлаж.*  *4. Макет этапов развития семени фасоли*  *5.Придти к результату, что*  *исследование объекта возможно с*  *использованием разных методов*  *6.Таблица «Основные части*  *микроскопа и их назначение».*  *Отработать основные этапы работы с микроскопом. Уметь рассматривать*  *готовый микропрепарат*  *7.Модель клетки.*  *Устанавливать взаимосвязь*  *основных частей клетки.*  *8.Презентация «Строение тканей Рисунки своих*  *наблюдений под микроскопом.*  *9.Опыты по обнаружению белков, жиров, углеводов, воды, мин. В-в.*  *10.Опыт, письменный отчет, таблица*  *или рисунок. Доказывать на*  *основании процесса испарения воды*  *листьями, что это свойства живого*  *11.Фотоотчет. Умение объяснять фразу«Живое из живого».Аппликация, рисунок «строение куриного яйца».*  *12.Картотека великих*  *естествоиспытателей. Выставка портретов.*  *13.Конструктор Царства живой природы.*  *Работать с конструктором Царств*  *живой природы.*  *14.Фотоколлекция. Выставка.*  *Находить в интернет-ресурсах*  *фотографии*  *15.Устанавливать*  *основные части клетки бактерии.*  *Находить отличия от клеток растений*  *и животных.*  *16.Рисунок. Аппликация клетки водоросли.Определять особенности*  *строения спирогиры.*  *17.Модель простейшего из пластилина,*  *пенопласта, ваты. Называть клетки –*  *организмы, выделять их общие*  *признаки. Делать выводы.*  *18.Фотографии в презентации. Готовить*  *микропрепараты*  *19.Изготавливать*  *самодельные кормушки.*  *Проведение заготовок*  *корма*  *Фото птиц на кормушках. Записи*  *своих наблюдений*  *20.Создать игру «Кто, где живет» и*  *поиграть в начальной школе.*  *Определять среды жизни организмов.*  *21.Опыт и защита, таблица.*  *Изучать и описывать влияние воды,*  *света и температуры на прорастание*  *семян. Делать выводы.*  *22.Условный*  *макет из коробки, пленки. Рисунок.*  *23.Лента, мини-конференция*  *24.Создать игру-путаницу и работать с картой мира. Уметь размещать организмы по природным зонам*  *25.фотоколлаж деревьев.*  *Научиться бережно относиться к*  *природе. Изучить разнообразие*  *деревьев. Уметь называть виды*  *деревьев*  *26.Дневник наблюдений за домашним животным. Составить описание*  *поведения домашнего питомца*  *27.Работать с текстами легенд и*  *народных сказаний, посвященным*  *живым организмам*  *28.Фотоколлаж. Работать с*  *изображениями и описаниями*  *ископаемых останков человека*  *29.Гербарий цветкового растения.*  *Определение органов цветкового растения и описание их функции*  *30.Игра биологического содержания.*  *Дать такое описание организма, по*  *которому другие могли бы*  *определить, о ком идет речь*  *31.Приготовление микропрепарата.*  *Сравнение передвижения разных*  *одноклеточных организмов. Делать*  *вывод о значении движения для*  *животных*  *32.Клумба или кашпо. Определять*  *правила ухода за комнатными*  *растениями*  *33. Выезд в зоопарк , на выставку.*  *Выпуск памяток.* |

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва. 1971.
2. Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 1999. – 366с.
3. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с.;
4. Хрестоматия по биологии: Бактери.Грибы.Растения/ Авт.-сост. О.Н.Дронова. – Саратов: Лицей, 2002. – 144с.
5. Аспиз М.Е. Разные секреты. – М.:Дет.лит., 1988.-105с.
6. Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева И. А. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования, 6-7классы.-М. Вако,2014.-144с.