Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Новопятницкая средняя общеобразовательная школа"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель ШМО  естественно-научного цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/./  Протокол №\_\_\_\_  от \_\_\_ года | «Согласовано»  Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_/./  \_\_\_ года | «Утверждаю»  Директор МБОУ «Новопятницкая СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/./  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от \_\_\_\_ года. |

**Рабочая программа курса**

**внеурочной деятельности**

**«Биология для начинающих»**

**Направление: интеллектуальное**

Класс 5

Учитель:  **Болдина Ирина Васильевна**

202\_\_-202\_\_ учебный год

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биология для начинающих» разработана на основе образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» и Методических рекомендаций Министерства просвещения РФ в рамках национального проекта «Образование».

При разработке программы учтены следующие нормативные документы и локальные акты:

- ФГОС основного общего образования.

- Примерная основная образовательная программа ОУ.

- Закон об образовании РФ.

- Учебный план МБОУ «Новопятницкая СОШ»

-Положение о рабочей программе МБОУ «Новопятницкая СОШ».

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных при­боров».

Цифровая лаборатория меняет методику и содержание эксперименталь­ной деятельности, широкий спектр датчиков позволяют учащимся знакомиться с параметрами биологического эксперимента не толь­ко на качественном, но и на количественном уровне.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представ­лять информацию об исследовании в четырёх видах:

1. - в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
2. - в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
3. - в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность пере­хода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величина­ми, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать мате­матическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.
   1. - формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следу­ющих действиях: определение проблемы:
4. постановка исследовательской задачи;
5. планирование решения задачи;
6. построение моделей;
7. выдвижение гипотез;
8. экспериментальная проверка гипотез;
9. анализ данных экспериментов или наблюдений;
10. формулирование выводов.

**Общая характеристика учебного предмета, курса**

Рабочая программа предусматривает целенаправленное формирование общих биологических и экологических понятий уже с 5 класса. Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем); личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Курс «Биология для начинающих» является дополнением к основному учебному предмету по биологии в 5 классе.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений.

**Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Курс «Биология для начинающих», рассчитан на 1 час обучения в неделю, 34 часа в год, для учащихся 5 классов.

**Планируемые результаты**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного спецкурса:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформиро­ванности  универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;

- владение цитированием и различными видами комментариев;

- использование различных видов наблюдения;

- качественное и количественное описание изучаемого объекта;

- проведение эксперимента;

- использование разных видов моделирования.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепля­ется в процессе освоения программы учебного спецкурса:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

**Содержание учебного предмета, курса**

**Введение (6ч)**

Методы исследования в биологии. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Экскурсия «Золотая осень».Ведение дневника наблюдений.  
Презентация проектов «Охрана растений в Красноярском крае».

**Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 ч)**

Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов (создание наглядного пособия).  
Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.  
Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

**Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)**

«Бактерии в моей жизни: друзья и враги» (подготовка презентации).

**Раздел 3. Царство Грибы (7 ч)**

«Грамотный грибник» (создание экспозиции, подготовка и проведение экскурсии по ней для младших школьников).  
Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.

**Раздел 4. Царство Растения (11 ч)**

«Цветы на подоконнике» (практикоориентированные проекты). Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.  
«Растительный мир нашей планеты из окна машины времени» (создание видеоряда).

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение | 6ч. |
| 2 | Раздел 1. Клеточное строение организмов | 9ч. |
| 3 | Раздел 2. Царство Бактерии | 2ч. |
| 4 | Раздел 3. Царство Грибы | 7ч. |
| 5 | Раздел 4. Царство Растения | 10ч. |
|  | **Всего:** | **34ч.** |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Дата*** | | | ***Наименование разделов и тем*** | ***Кол-во часов*** | ***Примечание*** |
| ***План*** | | ***Факт*** |
| **Введение (6ч.)** | | | | | | |
|  | |  |  | Методы исследования в биологии. | 1 |  |
|  | |  |  | Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. | 1 |  |
|  | |  |  | Экскурсия «Золотая осень». | 1 |  |
|  | |  |  | Ведение дневника наблюдений. | 1 |  |
|  | |  |  | Подготовка к презентации проектов «Охрана растений в Саратовской области». | 1 |  |
|  | |  |  | Презентация проектов «Охрана растений в Саратовской области». | 1 |  |
| **Раздел 1. Клеточное строение организмов (9ч.)** | | | | | | |
|  |  | |  | Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов. | 1 |  |
|  |  | |  | Создание наглядного пособия «Клетка растений». | 1 |  |
|  |  | |  | Методы приготовления и изучение микропрепаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». | 1 |  |
|  |  | |  | Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника. | 1 |  |
|  |  | |  | Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. | 1 |  |
|  |  | |  | Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей. | 1 |  |
|  |  | |  | Интерактивный тренинг по цитологии растительной клетки. | 1 |  |
|  |  | |  | Игра | 1 |  |
|  |  | |  | Тест с анализом биологического текста по теме: «Клеточное строение организмов». | 1 |  |
| **Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч.)** | | | | | | |
|  |  | |  | Подготовка презентации «Бактерии в моей жизни: друзья и враги». | 1 |  |
|  |  | |  | Презентация «Бактерии в моей жизни: друзья и враги». | 1 |  |
| **Раздел 3. Царство Грибы (7 ч.)** | | | | | | |
|  |  | |  | Устный журнал «Путешествие по царству грибов». | 1 |  |
|  |  | |  | Создание экспозиции «Грамотный грибник». | 1 |  |
|  |  | |  | Подготовка экскурсии для младших школьников по экспозиции выставки «Грамотный грибник». | 1 |  |
|  |  | |  | Проведение экскурсии для младших школьников по экспозиции выставки «Грамотный грибник». | 1 |  |
|  |  | |  | Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. | 1 |  |
|  |  | |  | Интерактивный тренинг «Царство Грибов». | 1 |  |
|  |  | |  | Тест с анализом биологического текста по теме: «Царство Грибов». | 1 |  |
| **РАЗДЕЛ 4. Царство Растения (11 ч.)** | | | | | | |
|  |  | |  | Практикоориентированные проекты «Цветы на подоконнике». | 1 |  |
|  |  | |  | Знакомство с гербарными экземплярами растений. Отпечатки ископаемых растений. | 1 |  |
|  |  | |  | «Растительный мир нашей планеты из окна машины времени» (создание видеоряда: «Водоросли»). | 1 |  |
|  |  | |  | Создание видеоряда: «Лишайники»). | 1 |  |
|  |  | |  | Создание видеоряда: «Мхи»). | 1 |  |
|  |  | |  | Создание видеоряда: «Папоротникообразные»). | 1 |  |
|  |  | |  | Создание видеоряда: «Голосеменные»). | 1 |  |
|  |  | |  | Создание видеоряда: «Цветковые или Покрытосеменные растения»). | 1 |  |
|  |  | |  | Игра «Узнай меня». | 1 |  |
|  |  | |  | Тест с анализом биологического текста по теме: «Царство Растения». | 1 |  |
|  |  | |  | Всего: | 34 ч. |  |

**Описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательной деятельности**

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
2. Акимушкин И.И.Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.
5. Акимушкин И.И*.* Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
7. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
9. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

**Интернет-ресурсы**

<http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»

<http://www.fcior.edu.ru/>

Виртуальная Лаборптория «Наглядная биология» <http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=102>

<http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

**Демонстрационное оборудование в рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в части мероприятия по созданию и функционированию Центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование, товарный знак** | **Технические, качественные, функциональные характеристики (потребительские свойства), эксплуатационные характеристики** |
| **1** | **2** | **3** |
|  | Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии) | **Назначение:** демонстрационное.  Основа для крепления.  Наклейки с наименованием.  В состав комплекта входит 16 шт. коллекций, из них:  **1. Коллекция «Голосеменные растения».**  В коллекции представлены 5 видов голосеменных растений в виде натуральных объектов: ветки, семена, шишки, наклеенных на 5 заламинированных планшетов размером ДхШ 255х175 мм. Из них:  1. Ель.  2. Кипарис.  3. Лиственница.  4. Сосна.  5. Можжевельник.  С обратной стороны присутствуют цветные изображения представленного растения с пояснительным текстом. Коллекция упакована в коробку.  **2. Коллекция «Палеонтологическая».**  В коллекции представлены натуральные ископаемые остатки растительного и животного мира, разной степени сохранности из разных геологических периодов истории Земли. Коллекция сопровождается списком и наименованием образцов коллекции и методическими рекомендациями по использованию. Образцы занумерованы в соответствии со списком.  В состав коллекции входит:  Натуральные палеонтологические образцы: 16 шт.  Список палеонтологических образцов: 1 шт.  Легенда (геологические периоды): 1 шт.  Восстановленные рисунки палеонтологических находок: 2 листа.  Упаковочная коробка с ложементами: 1 шт.  В коллекции представлены следующие натуральные образцы:  Фрагмент мшанок (силур-пермь).  Раковина брахиоподы (силур-карбон).  Пластинки панциря и иглы морского ежа (карбон-пермь).  Известняк нуммулитов (мел-эоцен).  Раковина нуммулитов (мел-эоцен).  Известняк органогенный (карбон-пермь).  Колониальный коралл хететес (карбон).  Известняк фузулиновый (карбон-пермь).  Известняк ракушечник плотный.  Фрагменты морской лилии (триас-юра-мел).  Фрагменты аммонитов (девон-юра).  Белемниты (юра-мел).  Известняк из раковин моллюсков рыхлый.  Раковина современного моллюска.  Окаменевшая древесина (фоссилизация).  Отпечатки растений в глинистом сланце.  **3. Коллекция «Раковины моллюсков».**  Коллекция содержит 8 образцов раковин моллюсков. Образцы наклеены на 2 цветных заламинированных планшета формата А4. Первый планшет с представителями класса брюхоногие, второй планшет с представителями класса двустворчатые. Планшеты упакованы в картонную коробку.  **4. Коллекция «Обитатели морского дна».**  Коллекция содержит 11 образцов. В коллекции представлены биологические объекты, которые встречаются на морском дне: раковины моллюсков, морской ёж, морская звезда. Объекты размещены в ложементах. Коллекция упакована в картонную коробку.  **5. Коллекция «Семена и плоды».**  В состав коллекции входит два планшета. На одном из них представлены: сухие плоды (односемянные и многосемянные) и сочные плоды (вишня, клюква). На другом планшете представлены рисунки и натуральные объекты, характеризующие приспособленность семян и плодов к распространению: ветром, птицами, животными, перекатыванием по земле. Коллекция снабжена пояснительным текстом. Коллекция упакована в картонную коробку.  **6. Коллекция «Развитие пшеницы».**  В коллекции представлены образцы различных стадий развития пшеницы, а так же образцы продуктов переработки пшеницы. В состав коллекции входит:  1. Планшет с образцами растений пшеницы и их частей, различных фаз (стадий) развития: 1 шт.  2. Планшет со схематическим изображением фаз развития пшеницы: 1 шт.  3. Планшет с изображением генеративных органов пшеницы и плода (зерновки): 1 шт.  4. Планшет со схематическим изображением строения зерновки пшеницы и сравнительными изображениями зерновок мягкой и твердой пшеницы: 1 шт.  5. Образцы продуктов переработки пшеницы: 9 шт.  Коллекция упакована в картонную коробку.  **7. Коллекция «Формы сохранности ископаемых растений и животных».**  В коллекции представлены следующие образцы:  Белемниты (юра, мел).  Коралловый известняк (карбон).  Нуммулиты (палеоген).  Остатки скелета морского ежа (карбон, пермь).  Фрагмент аммонита (девон-юра).  Окаменевшая древесина (фоссилизация).  Отпечатки растений в глинистом сланце.  Известняк ракушечник плотный.  Раковина моллюска (эоцен).  Известняк из раковин моллюсков.  Всего 10 видов образцов палеонтологических остатков.  **8. Коллекция «Представители отрядов насекомых».**  В коллекции представлены насекомые, относящиеся к четырем отрядам, входящим в группу наиболее многочисленных и распространенных в природе. Насекомые подобраны таким образом, чтобы рассмотреть основные признаки, характерные для каждого отряда. Насекомые размещены на специальных подставках, наклеенных на дно коробки. Рядом наклеены этикетки с видовым названием насекомого и названием отряда, к которому оно относится. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.  **9. Коллекция «Примеры защитных приспособлений у насекомых».**  В коллекции представлены два насекомых с ярко выраженными признаками защитных приспособлений, закрепившихся у них в ходе эволюционного процесса. Насекомые наклеены на дно коробки. Рядом с насекомыми наклеены пояснительные этикетки. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.  **10. Коллекция «Приспособительные изменения в конечностях насекомых».**  В коллекции представлены два насекомых имеющих изменения в строении конечностей, связанные с тем образом жизни, который они ведут. Такие видоизменения конечностей помогают насекомым не только скрываться от врагов, но и добывать себе пищу и строить жилье. Насекомые размещены на специальных подставках, наклеенных на дно коробки. Рядом с насекомыми наклеены пояснительные этикетки. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.  **11. Коллекция «Развитие насекомых с неполным превращением».**  В коллекции показаны все стадии развития насекомых с неполным превращением: яйцо, личинка (нимфа) и взрослая особь (имаго). Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.  **12. Коллекция «Развитие насекомых с полным превращением».**  В коллекции представлены все стадии развития насекомого с полным превращением: яйцо, личинка, куколка и взрослая особь (имаго). Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.  **13. Коллекция «Развитие бабочки».**  В коллекции представлены образцы характеризующие различные стадии развития насекомого от яйца до бабочки. Коллекция снабжена пояснительным текстом и цифровыми метками.  **14. Коллекция «Семейства бабочек».**  В коллекции представлены насекомые некоторых семейств отряда Чешуекрылые (Бабочки). В коллекции представлены две различных бабочки. Рядом наклеены этикетки с видовым названием насекомого и названием отряда, к которому оно относится. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.  **15. Коллекция «Семейства жуков».**  В коллекции представлены два жука различных семейств. Объекты размещены на специальных подставках наклеены на дно коробки. Рядом наклеены этикетки с видовым названием насекомого. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.  **16. Набор палеонтологических находок «Происхождение человека».**  В состав набора включены 14 шт. моделей. Из них:  Бюст австралопитека: 1 шт.  Бюст питекантропа: 1 шт.  Бюст неандертальца: 1 шт.  Бюст кроманьонца: 1 шт.  Челюсть гейдельберского человека: 1 шт.  Череп павиана (с нижней челюстью): 1 шт.  Крестец и 2 тазовые кости орангутанга: 1 шт.  Бюст шимпанзе: 1 шт.  Кисть шимпанзе: 1 шт.  Cтопа шимпанзе: 1 шт.  Бюст представителя европеоидной расы: 1 шт.  Бюст представителя негроидной расы: 1 шт.  Бюст представителя монголоидной расы: 1 шт.  Модели изготовлены из гипса. |

**Оценка результатов учебной деятельности**

Преобладающей формой текущего контроля являются: фронтальный опрос, текущий, комбинированные формы. Организация самоконтроля и взаимоконтроля знаний во время занятий. Итоговый контроль – тест с анализом биологического текста.