

***Пояснительная записка***

*Рабочая программа внеурочной деятельности по биологии построена на основе: 1.Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования 3.Письмом Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта»; 4.Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015; 5.Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»; 6.Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г); 7.Учебного плана МБОУ « OOШ№ 2 ст. Кардоникской» на 2022-2023учебный год. Программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.* ***Цель и задачи.*** *Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. Главная цель курсазаключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, 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, о 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. Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия обучающиеся могут почувствовать себя в роли ученых-биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов ученики отвечают на вопросы, приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но и описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.*

***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, троить 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*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) *о* [*растениях*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)*. Зоология—[наука](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0" \o "Наука), предметом изучения которой являются представители* [*царства*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F))[*животных*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5)*. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии:* [*бактериология*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*,* [*вирусология*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*. Биохимия— [наука](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0" \o "Наука) о химическом составе* [*клеток*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0) *и* [*организмов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*. Цитология — раздел* [*биологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, изучающий* [*клетки*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0)*, их строение, функции и процессы. Гистология — раздел* [*биологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, изучающий строение* [*тканей*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%8C_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F))[*организмов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*. Физиология —* [*наука*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) *о жизненных процессах. Эмбриология – наука о развитии организмов. Этология — дисциплина* [*зоологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, изучающая* [*поведение*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) *животных. Экология —* [*наука*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) *о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология - наука, занимающихся изучением* [*человека*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA)*, его* [*происхождения*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B7)*,* [*развития*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5)*. Бактериология — наука о* [*бактериях*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F)*. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование* [*биогеоценозов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B7)*. Дендрология — раздел* [*ботаники*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0)*, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о* [*классификации*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) *живых* [*организмов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*. Микология—наука о* [*грибах*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B1%D1%8B)*. Морфология изучает внешнее строение* [*организма*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*. Наука о водорослях называется альгологией. Орнитология — раздел* [*зоологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, посвященный изучению птиц.*

***Тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  *п/п* | *Тема занятия* | *Содержание* | *Планируемые результаты* | *Кол час*  *ов* | *Дата* | |
| *план* | *факт* |
| *1* | *Почувствуй себя*  *натуралист* | *Экскурсия*  *Живая и неживая природа* | *Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформить отчёты об экскурсии.* | *1* | *06.09* |  |
| *2* | *Почувствуй себя антрополог* | *Творческая мастерская Построение ленты времени, по которой можно определить жизнь и занятия человека на разных этапах развития* | *Лента времени, как доказательство эволюции человека.* | *1* | *13.09* |  |
| *3* | *Почувствуй себя фенологом* | *Л/р №1Составление макета этапов развития семени фасоли* | *Макет этапов развития семени фасоли* | *1* | *20.09* |  |
| *4* | *Почувствуй себя ученым* | *Творческая мастерская*  *Работа в группах по основным методам. Наблюдаем и исследуем.* | *Презентация представления опыта работы группы «Самый лучший метод наш». Прийти к результату, что исследование объекта возможно с использованием разных методов* | *1* | *27.09* |  |
| *5* | *Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое* | *Лабораторная работа№2 «Изучение строения микроскопа»* | *Таблица «Основные части микроскопа и их назначение». Отработать основные этапы работы с микроскопом. Уметь рассматривать готовый микропрепарат.* | *1* | *04.10* |  |
| *6* | *Почувствуй себя цитологом* | *Творческая мастерская Создание модели клетки из пластилина* | *Модель клетки. Устанавливать основные части клетки.* | *1* | *11.10* |  |
| *7* | *Почувствуй себя гистологом* | *Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»* | *Презентация «Строение тканей своих наблюдений под микроскопом».* | *1* | *18.10* |  |
| *8* | *Почувствуй себя биохимиком* | *Лабораторная работа №4«Химический состав растений»* | *Опыты.* | *1* | *25.10* |  |
| *9* | *Почувствуй себя физиологом* | *Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»* | *Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок. Доказывать на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого.* | *1* | *08.11* |  |
| *10* | *Почувствуй себя эволюционистом* | *Творческая мастерская*  *Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)* | *Фотоотчет. Умение объяснять фразу «Живое из живого».* | *1* | *15.11* |  |
| *11* | *Почувствуй себя библиограф* | *Творческая мастерская Создание картотеки великихестествоиспыт* | *Картотека великих естествоиспытателей. Выставка* | *1* | *22.11* |  |
| *12* | *Почувствуй себя систематиком -* | *Творческая мастерская Создание конструктора Царств живой природы для наглядного представления о многообразии живых организмов* | *Конструктор Царств живой природы. Работать с конструктором Царств живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции.* | *1* | *29.11* |  |
| *13* | *Почувствуй себя вирусологом* | *Творческая мастерская Создание собственной фотоколлекции, рисунки вирусов* | *Фотоколлекция. Выставка.*  *Находить в интернет – ресурсах фотографии.* | *1* | *06.12* |  |
| *14* | *Почувствуй себя бактериолог* | *Творческая мастерская Изготовление бактерий из подручного материала* | *Защита работы. Устанавливать основные части клетки бактерии. Находить отличия от клеток растений и животных.* | *1* | *13.12* |  |
| *15* | *Почувствуй себя альтологом* | *Лабораторная работа №6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры»* | *Рисунок. Определять особенности строения спирогиры. Умение применить полученные знания в реальной жизни.* | *1* | *20.12* |  |
| *16* | *Почувствуй себя протозоологом* | *Лаб. работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»* | *Модель простейшего из глины, пенопласта, вата, Называть клетки – организмы, выделять их общие признаки. Делать выводы. Пользоваться готовыми микропрепаратами.* | *1* | *10.01* |  |
| *17* | *Почувствуй себя микологом* | *Лаб. работа №9 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»* | *Фотографии в презентации. Проводить опыт, доказывающий что плесень – это грибы. Изготавливать микропрепарат.* | *1* | *17.01* |  |
| *18* | *Почувствуй себя орнитологом* | *Творческая мастерская Подкармливание птиц зимой. Изготавливать самодельные кормушки. Проведение заготовок корма.* | *Фото птиц на кормушках. Записи своих наблюдения.* | *1* | *24.01* |  |
| *19* | *Почувствуй себя экологом* | *Творческая мастерская*  *Игра - домино «Кто, где живет»* | *Создать игру «Кто, где живет» и поиграть в начальной школе. Определять среды жизни организмов.* | *1* | *31.01* |  |
| *20* | *Почувствуй себя физиологом* | *Творческая мастерская Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений овес* | *Опыт и защита, таблица.*  *Изучать и описывать влияние воды, света и температуры на рост растений. Делать выводы.* | *1* | *07.02* |  |
| *21* | *Почувствуй себя аквариумистом* | *Создание макета аквариума. Условный макет из коробки пленки из чего угодно, внутренности* | *Создавать макет аквариума.* | *1* | *14.02* |  |
| *22* | *Почувствуй себя исследователем природных сообществ* | *Творческая мастерская*  *Лента природных сообществ* | *Лента, мини- конференция* | *1* | *21.02* |  |
| *23* | *Почувствуй себя зоогеографом* | *Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах* | *Создать Игру – путаницу и работать с картой мира. Уметь размещать организмы по природным зонам.* | *1* | *28.02* |  |
| *24* | *Почувствуй себя дендрологом* | *Экскурсия*  *Изучение состояния деревьев на экологической тропе* | *Картотека и фотокалаж деревьев. Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды деревьев.* | *1* | *07.03* |  |
| *25* | *Почувствуй себя этологом* | *Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»* | *Дневник наблюдений за домашним животным. Составить описание поведения домашнего питомца.* | *1* | *14.03* |  |
| *26* | *Почувствуй себя фольклористом* | *Творческая мастерская Знакомство и работа с легендой о любом растении или животном* | *Работать с текстами легенд и народных сказаний, посвященным живым организмам.* | *1* | *21.03* |  |
| *27* | *Почувствуй себя палеонтолог* | *Творческая мастерская №17 Работа с изображениями останков человека и их описание* | *Фотокалаж. Работать с изображениями и опи­саниями ископаемых останков человека* | *1* | *04.04* |  |
| *28* | *Почувствуй себя ботаником* | *Творческая мастерская Изготовление простейшего гербария цветкового растения* | *Гербарий цветкового растения. Определение органов цветкового растения и описание их функции.* | *1* | *11.04* |  |
| *29* | *Почувствуй себя следопытом* | *Творческая мастерская Создание биологической игротеки «Узнай по контуру животное»* | *Игра биологического содержания. Дать такое описание организма, по которому другие могли бы определить, о ком идет речь.* | *1* | *18.04* |  |
| *30* | *Почувствуй себя зоологом* | *Лабораторная работа №8 «Наблюдение за передвижением животных»* | *Приготовление микропрепарата. Сравнение передвижения разных одноклеточных организмов. Делать вывод о значении движения для животных. В лужи* | *1* | *25.04* |  |
| *31* | *Почувствуй себя цветоводом* | *Лабораторная работа №11 «Создание клумбы и правил ухода за ней»* | *Клумба или кашпо. Определять правила ухода за ком­натными растениями.* | *1* | *02.05* |  |
| *32* | *Почувствуй себя экотуристом* | *Творческая мастерская Виртуальное путешествие по Красной книге.* | *Создать агитационные лист­ки (плакаты) по Красной книге.* | *1* | *16.05* |  |
| *33* | *Защита проектов* | | | *1* | *23.05* |  |
| *34* | *Подведение итогов года* | | | *1* | *30.05* |  |

***Технологическая карта занятия №1 Введение.***

***Цель занятия:****Ознакомление с практической составляющей программы «Зеленая лаборатория».Формирование представлений о результатах деятельности.*

***Тип занятия:*** *групповая деятельность*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Содержание* | *Ознакомление с содержанием внеурочной деятельности «Зеленая лаборатория»* | |
| *Планируемые результаты* | *Создание «Каталога наук» и оформление его в виде книжки-раскладушки.* | |
| *Этап занятия* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| *Погружение* | *Сегодня в конце занятия вам надо определиться с темой проекта, которые в итоге позволят школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии****,*** *творческие мастерские, творческие проекты, мини-конференции, презентации. Каждое занятие построенона том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.Главная цель курсав том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты. Внеурочная деятельность «Зеленая лаборатория» направлена на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся. Каждое занятие будет основано на какой – либо биологической науке. Познакомимся с этими науками:* | *Используя свои знания, дополнительную литературу, ресурсы Интернета учащиеся работая в мини-группах, сами находят определения наук и пытаются установить предмет изучения каждой из них. Придумывают эмблему наукам в мини-группах и защищают их. Составляют общий каталог наук, оформляют его в виде книжки-раскладушки.* ***Ботаника*** *—* [*наука*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) *о* [*растениях*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)*.* ***Зоология****—[наука](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0" \o "Наука), предметом изучения которой являются представители* [*царства*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F))[*животных*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5)*.* ***Микробиология*** *— наука о бактериях. Разделы микробиологии:* [***бактериология***](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)***,*** [***вирусология***](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)***. Биохимия****— [наука](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0" \o "Наука) о химическом составе* [*клеток*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0) *и* [*организмов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*.* ***Цитология*** *— раздел* [*биологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, изучающий* [*клетки*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0)*, их строение, функции и процессы.* ***Гистология*** *— раздел* [*биологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, изучающий строение* [*тканей*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%8C_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F))[*организмов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*.* ***Физиология*** *—* [*наука*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) *о жизненных процессах.* ***Эмбриология*** *– наука о развитии организмов.* ***Этология****— дисциплина* [*зоологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, изучающая* [*поведение*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) *животных.****Экология*** *—* [*наука*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) *о взаимодействиях организмов с окружающей средой.* ***Антропология*** *- наука, занимающихся изучением* [*человека*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA)*, его* [*происхождения*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B7)*,* [*развития*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5)*.* ***Бактериология*** *— наука о* [*бактериях*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F)*.* ***Биогеография*** *— наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.* ***Биогеоценология*** *— научная дисциплина, исследующая строение и функционирование* [*биогеоценозов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B7)*.* ***Дендрология*** *— раздел* [*ботаники*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0)*, предметом изучения которого являются деревья.* ***Систематика*** *— научная дисциплина, о* [*классификации*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) *живых* [*организмов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*.* ***Микология****—наука о* [*грибах*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B1%D1%8B)*.* ***Морфология*** *изучает внешнее строение* [*организма*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC)*. Наука о водорослях называется* ***альгологией.Орнитология*** *— раздел* [*зоологии*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)*, посвященный изучению птиц.* |
| *Рефлексия* | *Прием «Острова»* | *Определяют свое эмоциональное состояние* |

***Технологическая карта занятия №2 по теме: Почувствуй себя натуралистом.***

***Цель занятия:****Обобщение знаний детей о живой и неживой природе, развитие познавательных интересов учащихся.*

***Тип занятия:*** *индивидуально-групповая деятельность*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Содержание* | *Экскурсия Живая и неживая природа* | |
| *Планируемые результаты* | *Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформить отчёты об экскурсии.* | |
| *Этап занятия* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| *Мотивация* | *Приветствую вас, вы сегодня сможете почувствовать себя юными натуралистами. Ой, ребята, нам телеграмма: «Приглашаем юных натуралистов на ученый Совет, который состоится сегодня на Амурском бульваре». Нам срочно нужно идти на ученый Совет. Но сперва вспомним правила поведения в природе.* | *Приветствуют учителя, настраиваются на работу.*  *Выступление ученика.* |
| *Экскурсия* | *Я приветствую вас, мои юные друзья, на ученом Совете. Сегодня мы послушаем выступления юных ученых, поговорим о живой и неживой природе, поиграем в умные игры, составим отчет. Юные натуралисты много знают о природе. Поиграем в игру «Три слова»:*  *Зимующие птицы...*  *Перелетные птицы...*  *Домашние животные…*  *Дикие животные...*  *Животные Крайнего Севера …*  *Животные тропиков …*  *Морские обитатели …*  *Насекомые...*  *Водоплавающие птицы …*  *А вот и наши юные ученые, они расскажут нам о живой и неживой природе.*  *Спасибо юным ученым за сообщения. Конечно, вы запомнили, о чем говорили мои юные коллеги. Закончите мое предложение.*  *Неживая природа - это...*  *Живая природа - это...*  *Все живые организмы не могут жить без …*  *- Молодцы, а теперь загадки и вопросы для ума. Проверим вашу сообразительность.*  *- Не птица, а с крыльями, не пчела, а над цветами летает.*  *- Восемь ног как восемь рук, вышивают шелком круг*  *- С ветки на травинку, с травинки - на былинку прыгает пружинка, зеленая спинка*  *- Летает, жужжит, летом ест, зимой спит*  *- Без крыльев летят, без ног бегут, без парусов плывут.* | *Отвечают на вопросы.*  *Ученик 1: Мир живой природы - это растения, животные, насекомые, птицы, рыбы. И человек, и все живые организмы не могут жить без воздуха, без воды, без солнца, без питания. Живая природа - это все, что растет, дышит, питается, развивается.*  *Ученик 2: Неживая природа - это все то, что не дышит, не растет, не развивается. Это все, что нас окружает - звезды, луна, планеты, солнце, горы, вода, камни, воздух и др. И человек, и все живые организмы не могут жить без неживой природы.*  *Отвечают на вопросы.*  *Отгадывают загадки.*  *бабочка*  *паук*  *кузнечик*  *жук*  *облака* |
| *Физкультминутка* | *Отдых наш физкультминутка, занимай свои места.*  *Руки подняли и покачали - это деревья в лесу.*  *Локти согнули, кисти встряхнули – ветер*  *сбивает росу.*  *Плавно руками помашем, это к нам птицы летят.*  *Как они сядут, покажем, крылья мы сложим назад.* |  |
| *Продолжение экскурсии* | *Смотрите, газета лесных объявлений, но без подписей. Давайте угадаем, чьи же это объявления.*  *Приходите ко мне в гости. Адреса не имею. Свой домик ношу на себе.*  *Надоело ползать! Хочу взлететь. Кто одолжит крылья.*  *Я самая обаятельная и привлекательная! Кого хочешь обману, вокруг пальца обведу.*  *Уже 150 лет жду друга. Характер положительный, но я очень медлительная.*  *Есть на земле огромный дом, под крышей голубой,*  *Живут в нем солнце, дождь и гром, лес и морской прибой.*  *Живут в нем птицы и цветы, веселый звон ручья.*  *Живешь в том светлом доме ты и все твои друзья.*  *Куда б дороги не вели, всегда ты будешь в нем.*  *Природою родной земли зовется этот дом.* | *Отгадывают загадки.*  *улитка*  *змея*  *лиса*  *черепаха* |
| *Рефлексия* | *На этом наш ученый Совет закончил свою работу, мы хорошо поработали, даже немного устали. Определите результат своей работы и эмоциональное состояние. А я говорю вам - молодцы, спасибо и награждаю вот этими памятными значками.* | *Определяют результат своей работы и эмоциональное настроение с помощью разноцветных листочков.* |

***Технологическая карта занятия №3 по теме: Почувствуй себя антрополог***

***Цель занятия:****- Развитие воображения, фантазии, чувства композиции, творческой активности, художественно – креативных способностей; мелкой моторики и координации движений рук.*

***Тип занятия:*** *индивидуально-групповая деятельность*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Содержание* | *Творческая мастерская Построение ленты времени, по которой можно определить жизнь и занятия человека на разных этапах его развития* | |
| *Планируемые результаты* | *Лента времени, как доказательство эволюции человека.* | |
| *Этап занятия* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| *Мотивация* | *Ребята сегодня у нас урок творчества, а творчество – это источник доброты истины и красоты. Так давайте сядем поудобнее и улыбнемся друг другу.* |  |
| *Погружение* | *Ребята наше занятие сегодня пройдет в форме «ТВОРЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ», мы сегодня будем рисовать, но не просто, а создавать ленту времени.* | *Создают рисунки, связанные с этапами эволюции человека и его жизни в разное время.* |
|  | *А теперь послушайте сказку.* | *Выступление учащегося* |
| *Рефлексия* | *Учитель предлагает ребятам рассмотреть, что у них получилось. Ребята, вы довольны результатом своего труда? Молодцы! У вас все отлично получилось. Вам понравилось работать в ТВОРЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ? Мы сегодня, увидели, что каждый может творить чудеса, создавать шедевры. В нашей мастерской работали прекрасные мастера – умельцы. Мы с вами занимались не только интересным, но и полезным делом. А ведь так важно, когда результат твоего труда кому – то нужен, приносит пользу.* |  |