**Тема: Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия**

***Тип урока:*** комбинированный.

***Цель:*** сформировать представление о развитии и смене биогеоценозов.

***Задачи:*** - Создать условия для формирования УУД

1. ***Предметные***
* расширить и углубить знания учащихся по вопросам развития экосистем,
* знать о закономерностях формирования устойчивых экосистем в природе;
* сформировать понятие экологической сукцессии,
* изучить типы сукцессионных смен и общие закономерности сукцессии;
1. ***Регулятивные УУД***
* совершенствовать навыки самостоятельной работы с источниками информации и анализа причинно следственных связей, происходящих в природе в результате смены биогеоценоза;
* развивать коммуникативные умения и навыки.
1. ***Личностные УУД***
* формировать диалектико-материалистическое мировоззрение, представление о научной картине мира, убеждаться в познаваемости мира, в необратимости и направленном историческом развитии живой природы, биосферы в целом;
* формировать качества патриотизма на примере вклада отечественных ученых в развитие экологии;
* воспитывать чувство любви к родному краю, ответственного отношения к природе и ее ресурсам, экономного и бережного отношения к природным экосистемам.

***Методы и приемы, используемые на уроке:*** словесные (беседа, доклад);наглядные (компьютерная презентация);частично – поисковый (доклады учащихся); метод самостоятельной работы; прием самоконтроля и самооценки.

***Оборудование:***

компьютерная презентация, раздаточный материал (карточки с задачами, тестами), учебник В.В. Пасечник «Введение в общую биологию и экологию» М; Дрофа 2010 г.

***Форма организации учебной деятельности* –** индивидуальная, групповая/

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Организационный момент. | Приветствие учащихся, проверка подготовленности к уроку, отмечание отсутствующих. Один мудрец сказал «Наиболее ценны те знания, которые добыты самостоятельно», надеюсь, что знания полученные сегодня на уроке будут для вас ценными. | Приветствие учителя. |
| Актуализация знаний | Предлагаю вспомнить пройденный материал. Четверо ребят работают по карточкам, остальные фронтально.Фронтальная проверка знаний. Биологический диктант. Выберите правильные суждения. | Учащиеся выполняют индивидуальные задания, дифференцированные по уровню сложности.Карточка №1. Известно, что на каждый последующий трофический уровень переходит 10 % энергии. Объясните куда расходуются остальные 90 % энергии.Карточка №2. Вес самки одного из видов летучих мышей не превышает 5 грамм. Вес каждого из 2 ее новорожденных детенышей – 1 грамм. За месяц выкармливания детенышей молоком вес каждого из них достигает 4,5 грамм. На основании правила экологической пирамиды рассчитайте, какую массу насекомых должна потребить самка за это время, чтобы выкормить свое потомство?Карточка №3. При выращивании каких животных будут наименьшими затраты корма для получения одинаковой биомассы: коров, кур или рыб?Карточка №4. Почему все животные, выращиваемые человеком для использования в пищу, - травоядные?Выполняют задание «Выбери верное утверждение»Учащиеся проверяют правильность ответов. Ребята, работавшие по карточкам, сдают их на проверку учителю |
| Постановка проблемы. Целеполагание. | Устойчивость биогеоценоза выражается в разнообразии пищевых цепей, широким видовым составом, наличием симбиотических связей, длинными пищевыми цепями.Изменится ли сообщество, если нарушатся пищевые связи?Посмотрите на схему.Что происходит с биогеоценозом озера? Объясните с позиции свойств природного биогеоценоза. - На уроке мы попробуем найти ответ на этот вопрос. *Целеполагание:* Определение темы урока, постановка целей и выдвижение основных опорных точек урока. | Выдвигают предположения, о том, что 1. сообщество может измениться лишь на время, а затем восстановиться;2. разрыв пищевых связей и другие воздействия к смене сообщества не приведут, приводят примерыОбъясняют процессы, показанные на рисункахЗаписывают в тетрадях число и тему урока: «Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия» |
| Изучение нового материала | - Какие причины могли вызвать данный процесс?- Посмотрите на схему: причины могут быть внешние и внутренние, занесите схему в тетрадь.-Любое сообщество динамично, в нем постоянно происходят изменения в состоянии и жизнедеятельности его членов и соотношении популяций. - В природе постоянно происходит смена одних сообществ другими. Это явление получило название сукцессия.Запишем определение. Сукцессии бывают разные, прослушаем сообщение. По ходу доклада делайте краткую запись в тетрадь.- Попробуем определить этапы сукцессии (устная работа, беседа)-Убедимся в правильности ваших предположений, выделяют следующие этапы -Работа с учебником: изучите текст на стр. и попробуйте выявить основные закономерности сукцессии.-Обсудим ваши предположения.– На слайде вы видите основные закономерности сукцессии, ваши предположения верны.- Мы выявили причины сукцессий и назвали их причины. Но только ли естественные причины могут спровоцировать сукцессионные изменения?- Верно, влияние человека прямое или косвенное и как правило это влияние в большинстве случаев негативное. Предлагаю вам ситуации: предположите каковы будут их последствия, предложите пути решения.- Что из данных ситуаций будет являться истинной сукцессией?- 2013 год объявлен годом экологии и это актуально, т.к. окружающая среда не просто меняется под властной рукой человека, она разрушается, и остановить это можем только мы – люди. | Делают предположения, пытаются обосновать их.Записывают схему.Записывают определение в тетрадь.Учащийся выступает с сообщением, остальные слушают, делают схемы в тетради.Делают предположения, формулируют тезисы.Работают с текстом и тетрадью.Выдвигают предположения, мотивируя их. (Человеческие фактор, приводят примеры)Работают в парах со схемами, затем обсуждают и дополняют ответы друг друга.Вырубка лесов, т. К. идет непосредственная смена биоценоза |
| Закрепление | - Прослушайте стихотворение «Остров» (Приложение 1).Ответьте на вопросы: 1. Какой вид сукцессии описан?2. Какие этапы присутствуют в описании?- Дайте определения терминам (сукцессия, зрелое сообщество, виды-пионеры).-Выполните тестовые задания. - Обменяйтесь работами, проверьте правильность выполнения заданий, используя ключ, поставьте оценку, согласно критериям. | Слушают стихотворение, отвечают на вопросы, дополняют.Дают определенияВыполняют заданияПроверяют работы, исправляют ошибки, выставляют оценки |
| Подведение итогов | Заключительное слово по уроку, выводы.-Сегодня на уроке мы познакомились с понятием сукцессия. Что еще нового вы сегодня узнали?Выставление оценок и их мотивация | Делают выводы, говорят о том, что нового узнали на уроке. |
| Рефлексия учебной деятельности | Учитель предлагает заполнить «Билеты на выход» и зачитать нескольким учащимся.1.Что я понял?2. Что осталось непонятным3. Какой вопрос я задал, если был бы учителем? | Учащиеся заполняют билеты. По желанию зачитывают ответы. |
| Домашнее задание | Составить ментальную карту по теме «Экологическая сукцессия» | Записывают задания в дневник, уточняют, что не ясно. |

 Приложение 1

«Остров»

В далеком, далеком туманном просторе средь волн океанских стоял островок

Кругом волновалось безбрежное море на север, на запад, на юг, на восток.

А остров был голый и очень печальный, на нем никогда ничего не росло,

Но раз из страны экзотической дальней десяток семян на него занесло.

И стал этот остров красивым, зеленым и стали к нему подходить корабли

Нечасто встречается в море соленом такой вот уютный кусочек земли.

Однажды был ветер и море штормило и брызги летели до самых небес

И к берегу старое судно приплыло везущее мыло пшеницу и лес.

Про остров мы все рассказали подробно и здесь оборвать бы истории нить

Но хитрые мышки из трюма сбежали и стали на острове жить.

Так новая экосистема сложилась живут-поживают и травку жуют

Недолго спокойствие это продлилось, где жертва там хищник всегда тут как тут.

Порядок сложился на многие годы и не был бы может нарушен вовек.

Но тут появился властитель природы – могучий, великий и злой челочек.

Что сделает он? Неужели разрушит порядок, что мог закрепиться в веках

На этом кусочке оторванной суши? Решайте, решайте, все в ваших руках.

Приложение 1