**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 примеры  Объясняют процессы, показанные на рисунках  Записывают 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 определения  Выполняют задания  Проверяют 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 непонятным  3. 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