**Учебный предмет:**биология

**Класс:** 5 класс

**Автор УМК:**В.В. Пасечник

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Технология построения:**технология развития критического мышления

**Тема урока:**«Лишайники»

**Цель:** определить место лишайников в царстве растений.

**Задачи:**

*Образовательные:*

* углублять знания о многообразии живых организмов;
* выделить своеобразие организма лишайников;
* познакомить учащихся с особенностями строения лишайников;
* рассмотреть приспособленность к симбиотическому образу жизни;
* определить роль лишайников в природе и жизни человека.

*Развивающие:*

* способствовать развитию критического мышления,
* развитию внимания, сообразительности и коммуникативных способностей работы в паре.

*Воспитательные:*

* *способствовать развитию умения видеть гармонию и красоту окружающего мира,*
* *создать условия для формирования любви к родной природе, бережного к ней отношение.*

**Планируемые результаты учебного занятия:**

*Предметные:*

* выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников – симбиоз двух организмов – гриба и водоросли;
* различать типы лишайников на рисунке учебника и гербарных экземпляров;
* анализировать изображение внутреннего строения лишайника;
* выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды;
* характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека.

*Метапредметные:*

*регулятивные:*

* определять цели и задачи урока;
* участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое;

*коммуникативные:*

* слушать одноклассников и обосновывать свое мнение;
* выражать свои мысли и идеи.
* познавательные:
* работать с ЭФУ;
* работать с таблицей;
* находить отличия;
* составлять схемы-опоры;
* работать с информационными текстами, интерактивные объекты – иллюстрации, анимациями, слай-шоу, видео, аудиo;
* объяснять значения новых слов;
* уметь использовать графические организаторы, символы, схемы для структурирования информации.

*Личностные:*

* осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;
* устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;
* оценивать собственный вклад в работу группы.

**Формы работы:** индивидуальная, групповая.

**Методы:** частично-поисковые

**Оборудование:** гербарный материал с образцами различных видов лишайников, лупы, микроскопы, готовые микропрепараты “Строение лишайника” компьютер, проектор, презентация по теме, ноутбуки с эфу, наушники, дидактический материал для организации самостоятельной работы обучающихся.

**Характеристика этапов урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Время, (мин.)** | **Содержание** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| 1. Организационный момент | 1 |  | Приветствие и проверка готовности обучающихся, их настрой на работу. | Приветствие учителя, проверка наличия материала для работы на уроке и качество работы ЭФУ. |
| 2. Повторение понятий | 2 | 1. Что такое симбиоз? Симбиоз — это тип взаимоотношений между двумя организмами в природе, который приносит пользу обоим организмам. Приведите примеры.  2. Какую пользу получает дерево от взаимоотношений с грибом? Гриб дает растению из почвы воду и минеральные вещества.  3. Какую пользу получает гриб от взаимоотношений с деревом? Растение дает грибу органические вещества, которые образуются в процессе фотосинтеза.  4. В каком органоиде растительной клетки происходит фотосинтез? Пластидах.  5. Какого цвета эти пластиды? Зеленые. | Задает вопрос к обучающимся. | Отвечают на поставленные вопросы учителем. |
| 3. Актуализация субъективного опыта учащихся | 1 | Грибы питаются готовыми органическими веществами и не могут их образовывать самостоятельно. Такой тип питания называется - гетеротрофный. Грибы - гетеротрофные организмы. Растения производят органические вещества. Такой тип питания называется – автотрофный. | Организует фронтальную беседу, комментирует ответы обучающихся. | Формулируют вывод о типах питания. |
| 4. Мотивация и целеполагание | 3 | Существует сказание о чудесной “манне”, падающей с неба. По преданию, несколько тысяч лет назад, еврейский народ бежал из Египта. Блуждавшие по пустыне толпы израильтян терпели лишения и бедствия, но всякий раз их спасало какое-нибудь чудо. Одно из чудес – манна, которая упала с неба и спасла все племя от голодной смерти. Догадываетесь, о каком растении идет речь? Это удивительное растение растет в пустынях и сухих степях Юго-Западной Азии и Северной Африки. Называется оно ленакора съедобная. Она белой корочкой покрывает камни. Корочка растрескивается и свертывается в шарики, которые разносит ветер на большие расстояния, насыпая целые кучи манны. Местные жители собирают манну и пекут с нее хлеб. | Рассказывает притчу. | Слушают притчу. |
| 1 | Тема сегодняшнего урока “Лишайники”. Мы изучим виды, строение, питание, размножение и значение лишайников.  В конце урока дайте ответ на вопрос “Почему лишайники существуют во всех природных зонах?” | Просит выдвинуть предложение о теме предстоящего урока. Ставит цель урока и вопрос на который необходимо ответить в конце урока. | Формулируют тему урока. Слушают вопрос. |
| 5. Изучение новых знаний и способов деятельности | 2 | Используя параграф 19 ЭФУ(1-2 ряд в классе) и бумажного учебника (3 ряд) дайте ответ на вопрос. Сколько существует видов лишайников? Записывают понятия – симбиоз линенология. | Задает вопрос к обучающимся.  Организует деятельность обучающихся с работой функциональным элементом закладки в ЭФУ.  Организует деятельность обучающихся с работой бумажного учебника и записью в тетради. Проверяет правильность выполнения задания. | Работают по рядам 1 и 2 ряд используют ЭФУ, 3 ряд бумажную версию учебника. Отвечают на поставленный вопрос учителем. Взаимодействуют с учителем во время работы с ЭФУ и бумажным учебником.  В ЭФУ создают закладки с понятиями симбиоз и лихенология.  Обучающиеся занимающиеся по бумажному учебнику записывают понятия симбиоз и лихенология в тетрадь |
| 1 | Класс поделен на группы по рядам. 3 группы. У каждой группы будет своя задача, которое отражено на карточках. | Организует работу в группах. Комментирует задание каждой группе. | Каждая группа читают вслух задание. |
| 10 | Выполняют задания по группам.  1 группа.  Цель: Изучить многообразие и распространение лишайников. Выполнить практическую работу “Определение видов лишайников по гербарным экземплярам”.  Оборудование: ЭФУ, тетрадь, ручка, гербарные экземпляры лишайников, лупа.  Ход работы  1. Используя текст электронного учебника - многообразие и распространение лишайников, видео-ауди презентацию, составьте в тетради схему видов лишайников с примерами;  2. Ответить устно на вопрос “Почему виды лишайников получили такое название?”;  3. Напишите, где распространяются лишайники;  4. Рассмотрите образцы лишайников и определите вид лишайников из предложенных гербарных экземпляров.    2 группа.  Цель: Изучить строение и размножение лишайников. Выполнить лабораторную работу “Строение лишайника”  Оборудование: микроскоп, готовый микропрепарат “Лишайник”, тетрадь, ручка, бумажный учебник.  Ход работы:  1.Прочитай текст учебника на странице 104 “Строение и питание лишайников”;  Рассмотри микропрепарат под микроскопом;  Зарисуй рисунок в тетрадь с микропрепарата, а строение к нему возьми из учебника;  Сделай вывод о проделанной работе. (Ответь на вопросы: из чего состоит тело лишайника? Какой тип питания у гриба и водоросли?)  Используя текст учебника, узнай, как размножаются лишайники.  3 группа.  Цель: Выяснить значение лишайников в природе и жизни человека. Заполнить таблицу. Характеризовать влияние деятельности человека лишайники.  Ход работы  1. Используя ЭФУ учебника, изучите текст значение лишайников и слайд-шоу.  2. Начертите в тетради таблицу “Значение лишайников”  3. Ответить устно на вопрос “Какое влияние оказывает деятельности человека лишайники” | Контролирует правильность выполнения заданий в группах. | Выполняют задание по группам, используя информационные карточки. Делают записи.  1 группа.  Работает с ЭФУ. Используя наушники, смотрит видео-ауди презентацию, читают текст. Анализируют и оценивают информацию, переводят из одной формы в другую - составляют схему и определяют вид лишайников из предложенных гербарных экземпляров.  2 группа.  Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки строения и питания. Использую текст бумажного учебника изучают размножение лишайника.  3 группа.  Работает с ЭФУ. Используя наушники, смотрит слайд-шоу. Анализируют и оценивают информацию, составляют таблицу “Значение лишайников” Устанавливают причинно-следственные связи влияние человека на природу. |
| 6. Проверка понимания изучаемого | 10 | 1 группа отвечает на поставленные вопросы.  Лишайники разнообразны по внешнему виду и окраске. Они бывают трех видов: кустистые, накипные и листовые.  Лишайники получили свои названия, т.к. кустистые - похожи на кустики, листовые на листья, накипные – на налет.  Распространение: кустистые на почве, листовые на коре деревьев, накипные на скалах, камнях, стенах.  Предложенными экземплярами лишайниками были - кустистые”Кладония”, листовые “Пармелия”, накипные “Бацидия”.  2группа отвечает на поставленные вопросы.  Слоевище лишайника образовано переплетением грибных нитей и водоросли. Шарообразные клетки водоросли скапливаются на той стороне слоевища, которая обращена к солнцу. Как и все зелёные растения, водоросль использует энергию солнца до образования необходимых для её жизнедеятельности органических веществ из углекислого газа, воды и минеральных солей. Причём часть органических веществ водоросль отдаёт грибу. Размножаются лишайники главным образом вегетативным способом: обломками слоевища или специальными органами – группами клеток гриба и водоросли, которые образуются внутри его тела или в виде выростов на поверхности тела. Под давлением разросшихся клеток тело лишайника разрывается, группы клеток разносятся ветром и дождевыми потоками.  Слоевище лишайника нарастает очень медленно, за счёт деления водоросли и самого гриба, поскольку каждый из компонентов лишайника размножается самостоятельно. Лишайник образуется только тогда, когда гифы гриба встретят на своём пути соответствующую водоросль.  3 группа отвечает на поставленные вопросы. | Комментирует задание.  Организует беседу. Задает вопрос к обучающимся. Контролирует правильность ответов. Координирует деятельность обучающихся. | Заслушивают докладчиков каждой группы. Воспринимают и анализируют информацию. Сравнивают рисунки из бумажного учебника и ЭФУ (презентация). Задают вопросы к докладчикам. Отвечают на вопросы учителя и одноклассников.  Понимание на слух ответов одноклассников.  Участвуют в обсуждении. Воспринимают информацию. |
| 7. Обобщение и систематизация | 3 | Вопрос к классу “Почему лишайники существуют во всех природных зонах?” Обусловлено это разнообразие видами, способностью противостоять неблагоприятным условиям, легкостью вегетативного размножения, дальностью и высокой скорость переноса отдельных частей слоевища. | Задает вопрос к обучающимся. Побуждает обучающихся высказывать собственное мнение.  Координирует деятельность обучающихся. Организует работу по анализу содержания. | Отвечают на поставленные вопросы учителем. Устанавливают причинно-следственные связи. Учатся формулировать собственное мнение. Анализируют информацию. |
| 8. Рефлексия | 3 | Лист самоконтроля ученика …………..  1. Главный отличительный признак лишайников - симбиоз двух организмов: гетеротрофного…….. автотрофной……… (2 балла)  2. Какие типы лишайников вы знаете: ……(3 балла)  3. Строение лишайников: (2 балла)  http://festival.1september.ru/articles/662320/Image1709.jpg  *Выберите правильные суждения.*  1. Лишайники могут поселяться только на коре деревьев.  2. Растут лишайники очень быстро.  3. Лишайники относятся к высшим растениям.  4. Лишайник впитывает воду дождей, росы и туманов. (1 балл)  5. Размножаются лишайники кусочками слоевища. (1 балл)  7.В присутствии дыма и ядовитых газов лишайники хорошо растут.  8. Существует три вида лишайников. (1 балл) | Организует самоконтроль  Анализирует и обобщает ответы  Побуждает высказывать свое мнение | Выполняют задания с самооценкой на карточках. |
| 2 | *Самооценка.*  10 баллов ------------- отлично ( с работой полностью справился сам?)  9-7 баллов ---------------хорошо (какие незначительные ошибки допустил?)  6-5 баллов ---------------удовлетворительно ( какие трудности возникли?)  4 и меньше баллов------ не удовлетворительно ( в чем ваши затруднения?) | Подводит итоги урока. Комментирует оценки за урок.  Осуществляет анализ работы обучающихся Комментирует оценки за урок | Подсчитайте все свои баллы за урок.  Осуществляют самоконтроль. Рефлексия своих действий и уровня восприятия изученного материала. |
| Заключение | 1 | Помните, природа в отличие от человека, ничего не создает зря. Берегите ее! | Ведет беседу | Слушают заключительные слова урока. |