***Технологическая карта урока***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сведения об авторе:** |  | | |
| Фамилия, имя, отчество | Намсараева Сэсэг Галсановна | | |
| Место работы | МБОУ «Чесанская СОШ» Кижингинского района Республики Буурятия | | |
| Должность | учитель биологии и химии | | |
| **Общая информация:** |  | | |
| Образовательная область, учебный предмет | биология | | |
| Класс | 5 | | |
| УМК  Учебник | УМК «[Вертикаль. Биология. Пасечник В.В. 5 класс](https://my-shop.ru/shop/set/2644/sort/a/page/1.html)».  Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учебник/ В.В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2016. | | |
| Тип урока | Урок открытия нового знания | | |
| **Тема урока:** | Лишайники | | |
| **Цели урока** | **Предметные:** ученик будет знать определение понятия «лишайник», сможет определить критерии классификации лишайников, морфологическое и анатомическое строение слоевищ лишайников, размножение лишайников, объяснять явление симбиоза, особенности функционирования лишайника как симбиотического организма, объяснять роль лишайников как индикаторов чистоты воздуха.  **Метапредметные:** ученик будет уметь анализировать и оценивать информацию, планировать свою деятельность на уроке, самостоятельно работать с информацией в тексте учебника, определять отношения объекта с другими объектами, существенные признаки объекта, формулировать выводы, работать в группе и в паре, участвовать в дискуссии, приводить аргументы в защиту своей точки зрения, работать самостоятельно; осмысленно воспринимать текст заданий; оценивать правильность выполнения заданий; оценивать свою деятельность в рамках урока;  **Личностные:** ученик сможет оценить вклад лишайников в развитие экосистемы, убедиться в сложности и целесообразности организации живых объектов, высказать свое мнение о значении лишайников в природе и в жизни человека, испытывать эстетическое удовольствие от знакомства с необычным природным объектом, ответственно относиться к выполнению поставленной задачи. | | |
| **Задачи урока** | - повторить строение и особенности питания одноклеточных зеленых водорослей, процесс размножения зеленых водорослей;  - повторить строение и особенности питания грибов, процесс размножения грибов;  -изучить строение слоевища лишайника;  -составить классификацию лишайников;  -изучить особенности функционирования лишайника как симбиотического организма;  -изучить способы размножения лишайников;  - получить представление о роли лишайников в природе и в жизни человека. | | |
| **Ресурсное обеспечение урока:** | проектор, компьютер, учебники, рабочие тетради, гербарный материал с различными видами лишайников, таблица «Одноклеточные водоросли», таблица «Строение грибов», «Размножение грибов», презентация, цветные листки для рисунков «Лестница успеха», «Мое настроение». | | |
| **Наименование этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Формируемые результаты** |
| 1. Организационное начало | - Здравствуйте, ребята! Присаживайтесь. Проверьте все ли готово у вас к уроку?  - Повернитесь друг к другу и произнесите следующие слова:  *Здравствуй, друг!*  *Как ты тут?*  *Улыбнись мне,*  *А я тебе!* | Обучающиеся присаживаются на свои места. На краю стола лежат: учебник, рабочая тетрадь, линейка, карандаш, ручка.  Обучающиеся поворачиваются друг к другу, и произносят слова приветствия вслед за учителем. | Личностные  Коммуникативные |
| 1. Актуализация знаний | *А) Работа в группах*  Прошу обучающихся разделиться на группы «Грибы» и «Водоросли».  Выдаю участникам группы «Грибы» карточку с вопросами:  -почему грибы выделяют в особое царство живой природы?  - в какой среде обитают грибы?  -какое строение имеет грибная клетка?  -как происходит питание грибов? Какие грибы называют сапрофитами, а какие паразитами?  -какие способы размножения свойственны грибам? Что такое спора?  Выдаю участникам группы «Водоросли» карточку с вопросами:  - почему водоросли относят к низшим растениям?  -в какой среде обитают водоросли?  -какое строение имеют клетки водорослей?  -как питаются водоросли?  -как размножаются водоросли?  Какие молодцы! Вы так здорово справились с заданиями! Это потому, что вы дружны и помогаете друг другу! Как эффективно работает ваш «классный организм»! | Ученики делятся на группы и отвечают на предложенные вопросы. | Личностные  Коммуникативные  Регулятивные  Познавательные  Предметные |
| 1. Мотивация | А ведь и живые организмы в природе помогают друг другу! Кто нибудь может привести примеры такой взаимопомощи?  Молодцы! Иногда связи между живыми организмами настолько сильны, что они не могут существовать друг без друга! Давайте посмотрим на эти организмы! Кто знает, как они называются?  Где растут лишайники?  Как много у вас разных гипотез! Давайте познакомимся с этими интересными организмами! Какова тема нашего урока? | Учащиеся приводят примеры. Пчелы опыляют цветки растений, животные участвуют в распространении семян растений, растения создают пищу для животных и др.  Лишайники!  В лесу. На деревьях. На земле. На теле у животных и человека. Они вызывают лишай!  Лишайники!  Ученики открывают тетради, записывают число, классная работа, тему урока. | Личностные  Коммуникативные  Регулятивные  Познавательные |
| 1. Целеполагание и планирование | Ребята, тему урока мы определили. Каковы задачи нашего урока? Что нам нужно сделать, чтобы решить поставленные задачи? | Ученики формулируют учебные задачи урока:  - сформулировать понятие «лишайник»;  - изучить строение лишайников;  - узнать, почему они называются «дружными организмами»;  - узнать о значении лишайников в природе. | Личностные  Коммуникативные  Регулятивные  Познавательные |
| 1. Исследование нового материала | *Беседа с классом*  *Работа в парах*  Ребята, давайте попробуем определить, какими могут быть лишайники! Предлагаю вам рассмотреть предложенные образцы.  Ребята, чем отличаются предложенные образцы лишайников?  По какому признаку лишайники можно разделить на группы?  Молодцы! Лишайники, действительно, разделяют на группы (или классифицируют) по форме слоевища. Вы помните, что слоевище – это тело нерасчлененное на ткани и органы.  Разделите предложенные вам образцы на группы.  А я буду вашим экспертом.  Сколько групп получилось?  Ребята, давайте изобразим нашу классификацию в виде схемы.  (Ребята предлагают варианты схемы )   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Лишайники | | | | Накипные | Листоватые | Кустистые |   Давайте проверим, верным ли мы идем путем? Откроем учебник на странице 103 и познакомимся с научной классификацией лишайников (рис. 65)  Сравните классификацию, предложенную в учебнике с нашей схемой!  Как могут быть связаны водоросли, грибы и лишайники?  Давайте проверим наши предположения и обратимся к тексту учебника на странице 104. Внимательно рассмотрите рисунок на странице 105. Вы будете работать в парах. (Учащиеся анализируют текст с использованием разметки: «+» - мое предположение верное, «!» - я думал иначе ).  Ребята, поднимите руку, у кого одни плюсы? Поднимите руку, чьи предположения не подтвердились?  Какова структура лишайников? Как осуществляется питание лишайников?  Предположите, какую роль в этом организме играет гриб, а какую – водоросль?  Попробуем заполнить таблицу:   |  |  | | --- | --- | | Лишайник | | | Роль гриба | Роль водоросли | | 1. | 1. | | 2. | 2. | | 3. | 3. |   Как размножаются лишайники? Проанализируйте текст учебника и выпишите способы размножения лишайников. | Ученики рассматривают под лупой предложенные образцы лишайников. Среди них накипные, листоватые и кустистые лишайники. Согласуют версии.  Они имеют разную окраску и разную форму слоевища. Одни похожи на корочки или чешуйки, другие –имеют пластинчатое слоевище, некоторые – напоминают кустики.  Ученики высказывают свои предположения.  По цвету! Нет, цвет очень разный, иногда неоднородный и непонятный! Лучше по форме тела! Это более общий признак!  Ученики разделяют выданные образцы лишайников на группы.  Три! В первой группе – лишайники, похожие на корочки, во второй группе – лишайники, похожие на пластинки, в третьей группе – лишайники, похожие на кустики.  Они совпадают!Лишайники, похожие на корочки, называются накипные, лишайники, похожие на пластинки – листоватые, лишайники, похожие на кустики – кустистые.  Ребята высказывают предположения.  Учащиеся работают в парах. Самостоятельно знакомятся с разделом «Строение и питание лишайников». Анализируют рисунок 67 «Строение лишайников».  Если возникают вопросы, то поднимают руку и задают в индивидуальном порядке.  Ученики отвечают на вопросы  Ученики выписывают способы размножения лишайников:  - вегетативное (кусочками слоевища);  - особыми группами клеток гриба и водоросли (соредиями) | Личностные  Коммуникативные  Регулятивные  Познавательные  Предметные |
| 1. Включение знаний в систему знаний | Ребята, я предлагаю вам разделиться на группы. Каждая группа будет работать над собственным проблемным вопросом.  *Вопросы для работы в группах:*  Группа 1. Почему лишайники рассматривают как особую группу организмов?  Группа 2. Почему лишайники способны поселяться в самых бесплодных местах?  Группа 3. Почему лишайники растут очень медленно?  *Проверка результатов групповой работы.*  Группа 1.  Группа 2.  Группа 3.  Молодцы! А можете ли вы объяснить, почему выживающие в суровых условиях лишайники, быстро гибнут при промышленном загрязнении воздуха?  Правильно! Поэтому лишайники даже называют индикаторами чистоты воздуха! Лишайники реагируют на загрязнение воздуха по-разному. Наиболее устойчивы к загрязнению воздуха накипные лишайники, затем идут листоватые. Самые чувствительные к загрязнению воздуха – это кустистые лишайники, они исчезают первыми.  Ребята, «лишайник» в переводе с греческого, означает чешуйчатый. Можете ли вы объяснить почему эти организмы получили такое название?  Имеет ли лишайник отношение к этому заболеванию?  Вы правы!Кожное заболевание лишай, лишайники не вызывают. Это заболевание может вызывать вирус, иногда грибок-паразит. Лишайники для человека не опасны!  Какое значение имеют лишайники в жизни человека?  Молодцы! Давайте, обратимся к нашему помощнику – учебнику (стр. 105)! Как еще используют лишайники? | Ученики предлагают гипотезы  Лишайник – симбиотический организм.Он состоит из гриба и зеленой водоросли. Гриб предохраняет водоросль от избыточного освещения и высушивания, снабжает клетки водоросли водой и минеральными веществами. Водоросль образует органические вещества, которые поглощает гриб.  Выживаемость лишайника обеспечивает постоянный обмен веществ между грибным и водорослевым компонентами.  Лишайники живут в бесплодных местах, где мало питательных веществ.У лишайников медленно протекает обмен веществ, у лишайников нет тканей и органов.  Предлагают свои гипотезы:  - невысокая скорость обмена веществ у лишайников;  - отсутствие у лишайников покровных тканей;  - отсутствие у лишайников органов выделения.  Лишайник похож на чешуйки, которые являются симптомом заболевания «лишай» у животных и человека.  Нет! Лишайники не живут на коже животных и человека.  Они красивые, украшают лес и окружающую среду! Они являются индикаторами чистоты воздуха!  Лишайники служат основным кормом для оленей на Севере.  Лишайники используют в химической промышленности, из них получают краску и лакмус. Лишайники используют в медицине и парфюмерной промышленности. | Личностные  Коммуникативные  Регулятивные  Познавательные  Предметные |
| 1. Рефлексия. | *Рефлексия результата*  Ребята, давайте вспомним задачи нашего урока.  Как вы думаете, все ли задачи решены?  *Рефлексия деятельности*  Ребята, нарисуйте на листочке лестницу успеха, состоящую из 5 ступенек. Укажите, на какой ступеньке находитесь вы!  *Рефлексия эмоциональная*  Вам понравился урок? Если понравился, нарисуйте на листочке солнышко! Если вам грустно, нарисуйте тучку! | Ученики называют задачи урока:  - изучить строение слоевища лишайника;  - составить классификацию лишайников;  - изучить особенности функционирования лишайника как симбиотического организма;  - изучить способы размножения лишайников;  - получить представление о роли лишайников в природе и в жизни человека.  Все! Мы изучили строение слоевища лишайника. Мы узнали, что лишайник – это симбиотический организм, слоевище которого состоит из гриба и водоросли, живущих в тесном содружестве.  Мы составили классификацию лишайников по строению слоевища. Лишайники подразделяются на накипные, листоватые и кустистые.  Мы узнали как функционирует симбиотический организм лишайника. Гриб предохраняет водоросль от избыточного освещения и высушивания, доставляет воду и минеральные вещества, а водоросль снабжает гриб синтезируемыми ей органическими веществами. Такое содружество оченьтесное. Гриб и водоросль даже размножаются вместе. Лишайники размножаются кусочками слоевища и группами клеток гриба и водоросли (соредиями).  Мы узнали, что лишайники играют важную роль в природе, поселяясь в самых бесплодных местах. Выделяя особые кислоты, лишайники медленно разрушают горные породы. Отмирая они образуют почву, на которой могут жить другие растения.  Лишайники важны и для человека. Они такие красивые и разные, они украшают природу. Лес, населенный лишайниками, очень красив! На Севере они служат кормом для оленей. Человек использует лишайники как индикаторы чистоты воздуха. Лишайники служат сырьем для химической промышленности, медицины и парфюмерии.  Учащиеся рисуют лестницу успеха и указывают свои достижения на уроке. | Личностные  Коммуникативные  Регулятивные  Познавательные |
| 1. Задавание на дом. | § 19  Исследовательское задание: Ребята, используйте знания об индикаторной роли лишайников. Определите чистоту воздуха в вашем районе. | Ученики записывают домашнее задание | Личностные  Регулятивные  Познавательные |