**Технологическая карта урока биологии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | 5 |
| **Учебник/пособие** | Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. – М.: Вентана – Граф, 2012 |
| **Тип урока** | Урок изучения нового знания;  По способу организации деятельности: индивидуально-групповой. |
| **Тема урока** | **Лишайники** |
| **Цель урока** | - формирование представлений о симбиотических организмах - лишайниках, роли и значении лишайников в природе и в жизни человека. |
| **Целевые установки на достижение планируемых результатов** | |
| **- предметных** | 1. выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности лишайников; 2. проводить описание и сравнивать между собой лишайники 3. объяснять понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «симбиоз», «биоиндикатор»; 4. характеризовать процессы жизнедеятельности лишайников как симбиотических организмов; 5. раскрывать роль лишайников в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; |
| **- личностных** | 1. осознание экологических проблем и путей их решения 2. ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; 3. сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием. 4. принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей. |
| **-метапредметных** | |
| *регулятивные УУД:* | 1. выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; 2. ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); 3. владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; 4. вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; 5. оценивать соответствие результата цели и условиям. 6. различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других |
| *познавательные УУД:* | 1. выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); 2. выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; 3. делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений; 4. самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; 5. применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи; 6. выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; 7. самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; 8. запоминать и систематизировать биологическую информацию. |
| *коммуникативные УУД:* | 1. выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; 2. понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; 3. в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; 4. сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; 5. принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; 6. уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; |
| **Методы** | * словесные (беседа, диалог) * наглядные (работа с рисунками, схемами) * практические (заполнение схем, таблиц) * частично-поисковые (решение проблемных задач) * индуктивные (развитие умения общаться, находить ответы на вопросы, высказывать и доказывать свою точку зрения) * дедуктивные (анализ изученного, применение имеющихся знаний, применение полученных знаний, обобщение) |
| **Формы организации работы** | индивидуальная, парная, групповая. |
| **Оборудование:** | мультимедийный проектор, экран, компьютер с выходом в интернет, коллекция грибов |

**Структура и ход урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока, время | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов | Планируемые результаты | |
| Предметные | УУД |
| Организационный момент (1 мин.) | Приветствует обу­чающихся, просит их проверить готов­ность к уроку. | Осуществляют само­проверку готовности к уроку. | Выполняют самооценку готовности по критериям: правильность выбора учебных принадлежностей (тетрадь, пишущие принадлежности, линейка), самостоятельность подготовки, настрой на урок.  *Настроение у нас отличное,*  *А улыбки – дело привычное.*  *Пожелаем друг другу добра,*  *Ведь урок начинать пора.* |  | Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии |
| Мотивация к учебной деятельности. Актуализация знаний обучающихся.  (5 мин.) | Активизирует знания учащихся. Проводит параллель с ранее изученным материалом.  Проверяет домашнее задание при помощи задания «Грибное лукошко» и теста. | Обучающиеся называют грибы съедобные и несъедобные, отгадывают загадки, отвечают на вопросы. | **Слайд «Грибное лукошко»**  -*Ребята к нам из леса пришел в гости сказочный гость Лесовичок и принес грибное лукошко полное грибов, давайте посмотрим все ли грибы съедобные?*  (Лесовичок показывает муляжи грибов из корзиночки, ребята называют их.Если есть затруднения в ответах, делает подсказки в виде загадок),  (После деления грибов на съедобные и несъедобные, Лесовичок предлагает ребятам ответить на вопрос):  - *Как предупредить отравление и оказать первую помощь при отравлении грибами.* (Приложение №1) | Знание основных систематических единиц в классификации живых организмов. Понимание принципов современной классификации ор­ганизмов | Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;  сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, выявлять и характеризоватьсущественные признаки биологических объектов (явлений); |
| Решают тест. Оценивают и корректируют свои знания.  Заполняют оценочный лист к уроку.  Обсуждение значимости микоризы для организмов. | *-Выполните тест* (у каждого на парте)  (Приложение №2)  - **Слайд №2**  C:\Documents and Settings\Admin\Рабочий стол\Мутинус 29.08.08 093.jpg  Фото микоризы на слайде  *-ответ на последний вопрос в тесте на данном слайде.* |
| Формулирование темы урока, постановка цели.  (2 мин.) | Организация формулирования темы и цели урока. | Учащиеся поочередно высказываются.  Учащиеся пытаются формулировать цель урока.  -предполагают, высказываются. | **Слайд №3**  *http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/88/Stereocaulon_tomentosum.jpg/120px-Stereocaulon_tomentosum.jpghttp://www.lichenhouse.narod.ru/images/3.jpghttp://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b7/Parmelia_sulcata.jpeg/300px-Parmelia_sulcata.jpeg-Посмотрите на данные организмы, на кого они похожи?*  *-Эти уникальные организмы называются лишайники.*  *-Давайте попробуем сформулировать цель нашего урока*  Учитель (под тихую классическую музыку) зачитывает отрывок из книги К.А.Тимирязева «Жизнь растений»:  *«Выступит ли из волн океана утес, оторвется ли*  *обломок от скалы, обнаружив свежий, невыветренный излом, выламывается ли валун, века пролежавший под землей, везде на голой бесплодной поверхности первым появляется лишайник, разлагая горную породу превращая её в плодоносную почву.*  *Он забирается далее всех растений на север, выше всех в горы, ему нипочем зимняя стужа, летний зной;*  *медленно, но упорно завоёвывает он каждую пядь земли, и только по его следам, по проторенному пути появляются более сложные формы жизни».* |  | Оценивать соответствие результата цели и условиям; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;  выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); |
| Формулируют тему урока.  Формулируют цели и задачи урока.  Планируют способы достижения цели. | Учитель корректирует цель урока:  *-Мы должны не только познакомиться с этими уникальными организмами, но и изучить 1. их разновидности,*  *2. строение,*  *3. жизнедеятельность*  *4. роль в природе и жизни человека,*  *5. а также узнать, что лишайники - это не обычные растения или грибы, но* ***кто, же они****?* |
| Изучение нового материала  (15 мин.) | Формирует группы сменного состава.  Раздает текст (материал приложения).  Раздает инструкции к групповой работе.  Задает проблемный вопрос (после защиты заданий) | 1.Занимают места в группах, работают в группах  2.Распределяют роли для выполнения и защиты своего задания.  3.Знакомятся с информацией о строении лишайников в учебнике, используют рисунки.  4. Отображают информацию графически.  5. Обсуждают записи.  6. Проводят сравнение функций клеток водоросли и гриба.  7. Высказывают свои суждения  8. Высказывают предположения | *- Разделимся на группы, чтобы больше узнать об этих удивительных организмах. Каждая группа при защите своего задания сможет опираться на соответствующий слайд презентации.*  (слайды тоже распечатаны для ознакомления и экономии времени)  Задание для первой группы.  Разнообразие лишайников.    Рассмотреть рисунок 57 на странице 67 в учебнике и найти в тексте описание внешнего строения лишайника, чем они могут отличаться друг от друга? Заполнить таблицу. (Приложение №3)  Задание для группы №2.  Как устроены лишайники?    Проанализировать рисунок 58 в учебнике, представить защиту своего ответа на вопрос в виде мини- спектакля.  **Мини – спектакль** (Действующие лица читают свои роли)  Действующие лица: **автор -** учащийся,**гриб** – мальчик с группы, на груди которого висит комок длинных белых нитей, **водоросль** – девочка с табличкой с изображением хлорофилловых зерен.  **Автор**: Более ста миллионов лет тому назад на нашей маленькой планете жил безрадостный гриб. Он обошел всю Землю в поисках друга. И вот однажды, когда силы были исчерпаны, а надежды потеряны, он увидел хрупкое, нежное, беззащитное создание.  **Гриб**: Кто ты, прекрасная незнакомка? – радостно воскликнул Гриб.  **Водоросль**: Я – одинокая Водоросль.  **Гриб**: Как долго я искал тебя, ты – моё спасение. Я полюбил тебя с первого взгляда.  **Водоросль**: Неужели так бывает?! И я тебя полюбила, и ты моё спасение.  **Гриб**: Давай жить вместе. Я всю жизнь буду помогать тебе добывать своей грибницей воду и минеральные вещества из почвы.  **Водоросль**: А я буду кормить тебя, мой Грибочек, готовыми органическими веществами, которые образуются в моих хлорофилловых зернах.  **Гриб и Водоросль**: Ой, как здорово!!! (взявшись за руки, застыли на месте)  **Автор**: Именем Вселенной, вы, объявляетесь единым организмом – «семьей», и отныне ваше взаимовыгодное сожительство будет называться СИМБИОЗОМ.  (Автор поднимает над их головами табличку со словом СИМБИОЗ).  На слайде показывают другим учащимсявнутреннее строение лишайника.(Приложение №4)  Задание для группы №3.  Питание лишайников.  Прочитать текст параграфа «Жизнедеятельность лишайников» на странице 67, заполнить таблицу (Приложение №5) и защитить свой ответ.  Задание для группы №4.  Размножение лишайников.    Изучить данный текст, составить схему «Виды размножения лишайников», при ответе опираться на слайд. (Приложение №6)  Задание для группы №5.  Значение лишайников в природе.    Изучить текст, ответить на вопрос: Почему лишайники называют «первопоселенцы»?  Предложите схему «Значение лишайников» (Приложение № 7)    *- Ребята, вы наверное слышали выражение «Делай дело, а не жди «манны небесной».*  *Как вы его понимаете?*  *- Оказывается это выражение напрямую связано с нашей темой.*  *- Послушайте строки из Библии:*  *«И сказал Господь Моисею: - Вот, Я пошлю вам хлеб с неба, и пусть народ выходит и собирает ежедневно, сколько нужно на день».        В давние времена евреи жили пленниками в Древнем Египте. Пророк Моисей решил вывести свой народ, но многолетнее странствие оказалось суровым: пища закончилась. Люди падали от изнеможения и  истощения на горячий песок.         «Подождите до утра» – просил их Моисей.        На следующий день, как только рассвело, поднявшийся ветер погнал по песку какие-то комочки. Ветер, будто играя, поднимал их, то вверх, то вниз. Всем казалось, что они падают с неба:«Манна! – кричали они радостно – Манна небесная!»*.  *-Комочков оказалось много: их ели сухими, варили кашу, делали лепешки.       Что же спасло народ от голодной смерти в пустыне? Как вы думаете?*  *-В 1772 году русский ученый П. С. Паллас доказал, что это был съедобный лишайник, который разносится ветром над огромными просторами Африки и Малой Азии.(слайд)* | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности лишайников;проводить описание и сравнивать между собой лишайники  выделять объяснять понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «симбиоз», «биоиндикатор»;  характеризовать процессы жизнедеятельности лишайников как симбиотических организмов;  раскрывать роль лишайников в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; | Ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;  выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);  выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;  делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений;  применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;  выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;  иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;  запоминать и систематизировать биологическую информацию.  выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;  понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;  в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;  сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций |
| Физкультминутка  (1 мин.) | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.  Показывает упражнения. | Повторяют упражнения. | **(Ученики повторяют движения за учителем)**  ***Раз – подняться, подтянуться,***  ***Два – согнуться, разогнуться,***  ***Три – в ладоши три хлопка,***  ***Головою три кивка.***  ***На четыре – руки шире.***  ***Пять – руками помахать,***  ***Шесть – за парты сесть опять.*** |  | Сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием. |
| Закрепление нового материала  (12 мин.) | Заслушивает командиров групп с результатами работы. Просит командира назвать учеников, которые были наиболее активные в ходе выполнения задания.  Обсуждает с учащимися, что узнали нового на уроке. | Выступление командиров, обмен мнениями, обсуждение заданий, их дополнение; рефлексия деятельности в группе.  Дополнение итоговой фразы | Отчёты групп о выполненной работе.  **Задание 1:**дополнить предложения.  Лишайники – это…  **Задание 2:** исправить неверные суждения  1. Лишайники состоят из клеток грибов и клеток мхов.  2. Лишайники гетеротрофные организмы.  3. Лишайники биоиндикаторы почвы.  4. Лишайники поселяются первыми на безжизненных пространствах. | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности лишайников;  проводить описание и сравнивать между собой лишайники  характеризовать процессы жизнедеятельности лишайников как симбиотических организмов;  раскрывать роль лишайников в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека | Уметь обобщать мнения несколькихлюдей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов |
| Контролирующее задание (первичный контроль знаний)  (5мин.) | Учитель для закрепления изученного материала, предлагает учащимся интерактивный тест по теме "Строение лишайников", тем самым проверяет знания, полученные на уроке. | Учащиеся выполняют задания. | Проверочный тест с использованием ЭОР  <http://fcior.edu.ru/search.page?phrase=лишайники> | Характеризовать особенности строения лишайников,  описывать их  разнообразные формы, характеризовать  процессы  жизнедеятельности | Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;  владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;  выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);  выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;  выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления |
| Рефлексия.  (3 мин.) | Предлагает вспомнить тему и задачи урока, соотнести с планом работы, записанным на доске, и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом  Какой ответ на основной вопрос урока мы можем дать? Чьи версии подтвердились? Как оцените свою работу?  Дает задание классу: *по мере выступления групп заполнить оценочный лист к уроку.* | Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели.  Заполняют оценочный лист к уроку. | *- Вспомните и обсудите действия каждого члена группы, укажите, какие из них помогали достижению цели, а какие нет.*  **Задание:**Заполните оценочный лист к уроку. |  | Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;  оценивать соответствие результата цели и условиям. |
| Домашнее задание.  (1 мин.) | Подводит итог урока, предлагает дифференцированное домашнее задание. | Учащиеся выбирают домашнее задание из предложенных вариантов. Записывают задание в дневник. | §15 «Лишайники» изучить, выучить термины.   1. Ответьте устно на вопрос: Почему особенно много лишайников в тундре и в северных лесах, а цветковых растений очень мало? 2. Выберите задание:  * составьте кроссворд о лишайниках (5 слов), * подготовьте презентации из 5 слайдов “Значение лишайников в природе и в жизни человека”. * подготовьте сообщение о лишайниках. |  | Ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой |
|  |

**Информационные источники:**

1. Иллюстрации лишайников<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%88%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8>
2. Физминутки<http://chulkowa-marina.narod.ru/index/0-25>
3. Урок биологии по теме "Самые удивительные организмы - лишайники" /электронный журнал «Конференц-зал» апрель 2013г.-43 позиция/ Варламова С.Н. <http://www.konf-zal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=63&Itemid=46>
4. Технологическая карта урока по биологии в 5 классе: Овчинников П.Ю.<http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,114442/Itemid,118>
5. Технологическая картаурока по биологии в 5 классе: Лемякина Е.П.

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologicheskaya-karta-uroka-lishayniki-16509/>

1. Урок « Лишайники» <http://infourok.ru/material.html?mid=4016>
2. Строки из Библии <http://biblia.org.ua/bibliya/ish.html#16v04>

Приложение 1

Задание «Грибное лукошко»

Сказочный герой Лесовичок готовится заранее по муляжам грибов, которые есть в оборудовании класса. (загадки выборочно)

Загадки о грибах.

|  |  |
| --- | --- |
| Этот гриб живет под елью, под ее огромной тенью.  Мудрый бородач-старик, житель бора - ... (боровик)  Я в красной шапочке расту среди корней осиновых.  Меня увидишь за версту - зовусь я – ... (подосиновик)  На пеньке сидят братишки. Все - в веснушках шалунишки.  Эти дружные ребята называются ... (опята)  В лесу, на радость людям, средь молодых сосенок, В блестящей темной шляпке растет грибок ... (масленок)  В платьях тонких на опушке водят хоровод подружки. Платья – шелк в полоску: красный, белый, розовый, атласный. В день осенний на опушке как красивы, вы ... (волнушки)  Ходят в рыженьких беретах, осень в лес приносят летом. Очень дружные сестрички – золотистые ... (лисички)  Возле леса на опушке, украшая тёмный бор, Вырос пёстрый, как Петрушка, ядовитый ... (мухомор)  Посмотрите-ка, ребята: тут лисички, там – опята Ну, а это на полянке ядовитые ... (поганки)  Нет грибов дружней, чем эти, – знают взрослые и дети, – На пеньках растут в лесу, как веснушки на носу. *(Опята)* | Вдоль лесных дорожек много белых ножек В шляпках разноцветных, издали приметных.  Кто в серой, кто в зеленой, кто в розовой, кто в желтой Ты их бери, не мешкай, ведь это – ... *(сыроежки)*  Под сосною у дорожки кто стоит среди травы?  Ножка есть, но нет сапожка, шляпка есть - нет головы. *(Гриб)*  Под осиною ребятки бегают, играют в прятки. Где один покажется – там и другой окажется. *(Подосиновики)*  Не спорю – не белый, я, братцы, попроще. Расту я обычно в берёзовой роще. *(Подберезовик)*  Он в лесу стоял, никто его не брал, В красной шапке модной, никуда не годный. *(Мухомор)*  Что за ребятки на пеньках столпились тесной кучкой И держат зонтики в руках, застигнутые тучкой? *(Опята)*  Шоколадно-бурый гриб – кскользкой шляпке лист прилип.  Воротник ажурный тонок – гриб такой зовут ... *(маслёнок)*  В шляпке розовой мохнатой, – но не выглядит растяпой.  Будто плюшевое ушко, для соления ...(волнушки) |
| Бледная шляпка, юбочка на ножке, Смотрит свысока – ручки в бока. Красива и важна – да никому не нужна. (Бледная поганка)  Зашёл мужик в сосняк, нашёл мужик слизняк, Бросить жалко, съесть сыро. (Груздь) | В белом парике да белом пиджаке, В шляпке ярко-красной, красивой да опасной. Кто его с собой возьмет – тот и горюшка хлебнет. (Мухомор)  На земле лежит лепешка, от дождя она растет, Лишь дотронешься немножко, её сразу разорвет! Пых! И вырвался костёр дымным облаком из спор! (Дождевик) |

Приложение 2

Тест

1. Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических веществ называют \_ \_ \_ \_ т \_ \_ \_ \_

2. Хлорофиллоноснные бактерии носят название \_ \_ \_ \_ \_ Б\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

3. Организмы, потребляющие органические вещества,

называют\_ \_ \_ \_ \_ \_ т\_ \_ \_ \_

4. Зеленый пигмент растений называют \_ \_ \_ \_ \_ ф\_ \_ \_

5. Совместное взаимовыгодное существование организмов разных видов называют \_ \_ \_ \_ \_ \_з

6. Тело гриба называется \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ а

7. Тонкие ветвящиеся нити грибницы называют \_ \_ \_ ы

8. Симбиоз гриба и корней дерева называют \_ \_ \_ \_ р\_ \_ \_ или

\_ \_ \_ \_ \_к \_ \_ \_ \_ \_ \_.

Приложение 3

Задание для группы №1

Разнообразие лишайников.



1. Рассмотреть рисунок 57 на странице 67 в учебнике и найти в тексте описание внешнего строения лишайника, чем они могут отличаться друг от друга? Заполнить таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды лишайников | | |
| форма слоевища | | примеры |
| 1. |  | |
| 2. |  | |
| 3. |  | |

Приложение 4

Задание для группы №2.

Как устроены лишайники?

Проанализировать рисунок 58 в учебнике, представить защиту своего ответа на вопрос в виде мини- спектакля.

**Мини – спектакль**(Действующие лица читают свои роли)

Действующие лица: **автор -** учащийся,**гриб** – мальчик с группы, на груди которого висит комок длинных белых нитей, **водоросль** – девочка с табличкой с изображением хлорофилловых зерен.

Автор: Более ста миллионов лет тому назад на нашей маленькой планете жил безрадостный гриб. Он обошел всю Землю в поисках друга. И вот однажды, когда силы были исчерпаны, а надежды потеряны, он увидел хрупкое, нежное, беззащитное создание.

Гриб: Кто ты, прекрасная незнакомка? – радостно воскликнул Гриб.

Водоросль: Я – одинокая Водоросль.

Гриб: Как долго я искал тебя, ты – моё спасение. Я полюбил тебя с первого взгляда.

Водоросль: Неужели так бывает?! И я тебя полюбила, и ты моё спасение.

Гриб: Давай жить вместе. Я всю жизнь буду помогать тебе добывать своей грибницей воду и минеральные вещества из почвы.

Водоросль: А я буду кормить тебя, мой Грибочек, готовыми органическими веществами, которые образуются в моих хлорофилловых зернах.

Гриб и Водоросль: Ой, как здорово!!! (взявшись за руки, застыли на месте)

Автор: Именем Вселенной, вы, объявляетесь единым организмом – «семьей», и отныне ваше взаимовыгодное сожительство будет называться СИМБИОЗОМ.

(Автор поднимает над их головами табличку со словом СИМБИОЗ).

На слайде показывают другим учащимся

внутреннее строение лишайника.

Подписать строение лишайника:

Приложение 5

Задание для группы №3.

Питание лишайников.

Прочитать текст параграфа «Жизнедеятельность лишайников»

на странице 67, заполнить таблицу и защитить свой ответ.



|  |  |
| --- | --- |
| Строение лишайников | |
| Структурный компонент | Выполняемые им функции |
|  |  |
|  |  |

Приложение № 6



Задание для группы №4.

Размножение лишайников.

Изучить данный текст, составить схему

« Виды размножения лишайников»

|  |  |
| --- | --- |
| ? | ? |
|  |  |

Приложение №7

Задание для группы №5.

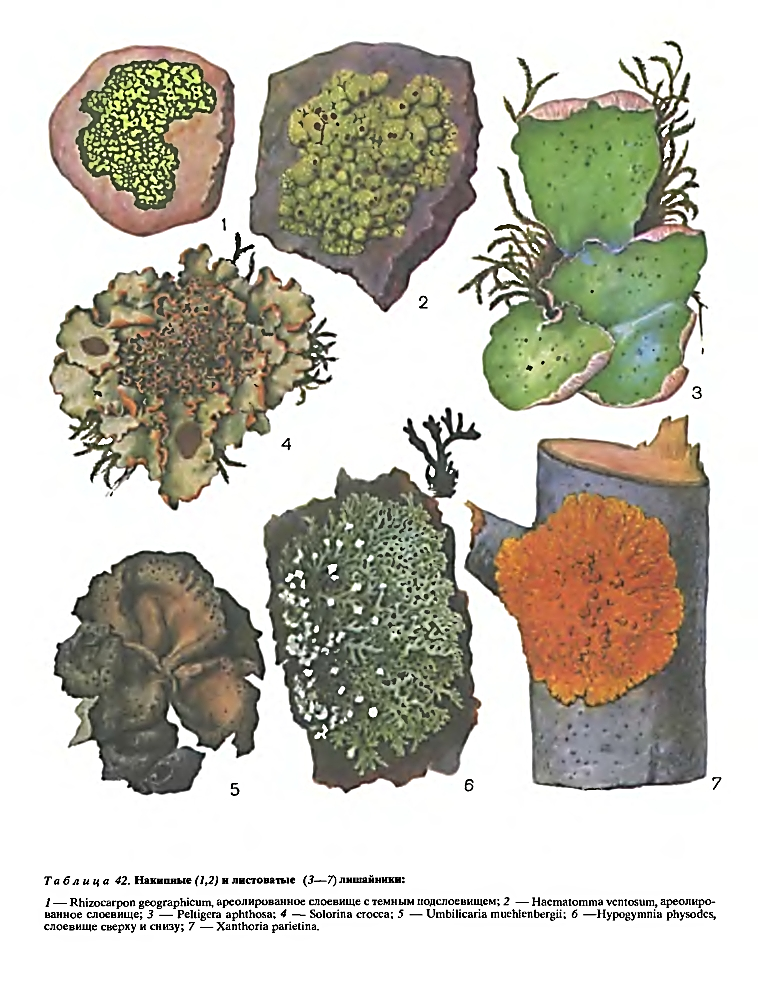
Значение лишайников в природе.



Изучить текст, ответить на вопрос: Почему лишайники называют «первопоселенцы»?

Предложите схему «Значение лишайников»

**Рисунки лишайников**











<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%88%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8><http://www.lichenhouse.narod.ru/1/species.htm>

**Оценочный лист урока**

**Фамилия, имя ученика**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задания** | **Баллы** | **Критерии оценки** | | |
| **Тест (**домашнему заданию) |  | 8 баллов – правильно выполнен тест | | |
| 7 балла - допущена 1 -2 ошибки. | | |
| 5 балла - допущено 3-4 ошибки. | | |
| 0 баллов – допущено 5 и более ошибок, задание не выполнено | | |
| **Задание в группе** |  | 3 балла – правильно выполнено задание | | |
| 2 балла – частично выполнено | | |
| 1 балл – участие в группе, дополнения к ответу | | |
| 0 баллов – не принимал участие | | |
| **Задание № 2**  Исправить неверные суждения |  | 4 балла – правильно выполнено задание. | | |
| 3 балла – допущена 1 ошибка. | | |
| 2 балла – допущено 2 ошибки. | | |
| 1 балл – допущена 1 ошибка; (0 баллов - задание не выполнено). | | |
| **Задание № 3**  Интерактивный тест |  | 7 баллов – тест выполнен правильно. | | |
| 5 баллов – допущены 1-2 ошибки. | | |
| 3 балла – допущены 3-4 ошибки | | |
| 0 баллов - допущено более 5 ошибок | | |
| **Дополнительные баллы** |  | 1 балл – за каждый правильный ответ в задании « Грибное лукошко» | | |
| **Итого** |  | **Максимальный балл – 22 и более** | | |
| **Оценка за работу на уроке** |  | 22 – 20 баллов – оценка 5. | | |
| 20 – 15 баллов – оценка 4. | | |
| 14 – 10 баллов – оценка 3. | | |
| Менее 7 баллов – оценка 2 | | |
| **Оцени свое настроение на уроке**  **(поставь галочку)** | | 0030 | 9e0eb43ce392  призадумался | 0080 |