

**Формирование познавательных универсальных
учебных действий на уроках биологии в 5-ом класса по
теме «Лишайники»**

Замаядинова Оксана Владиславовна, учитель биологии МБОУ СОШ №
27 с. Львовского Северского района

Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроке биологии в 5-м классе по теме "Лишайники"

Актуальность проектной работы. Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей. Темпы обновления знаний настолько высоки, что на протяжении жизни человеку приходится неоднократно переучиваться, овладевать новыми профессиями. Непрерывное образование становится реальностью и необходимостью в жизни человека. Системно-деятельностный подход, лежащий в основе разработки стандартов нового поколения, позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания и создать навигацию проектирования универсальных учебных действий, которыми должны овладеть учащиеся. Логика развития универсальных учебных действий строится по формуле: *от действия к мысли*. Развитие личности в системе образования обеспечивается через формирование универсальных учебных действий. Овладение учащимися универсальными учебными действиями создаёт возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться.[1]

Цель работы: разработать проект урока, направленного на формирование познавательных универсальных учебных действий. Показать возможности формирования познавательных универсальных учебных действий на разных этапах урока биологии в 5 классе.

Задачи проекта:

1. Показать технологию проектирования урока по формированию познавательных УУД.
2. Показать методику организации различных видов учебной деятельности, направленных на формирование познавательных УУД.
3. Показать методику формирования познавательных УУД на разных этапах урока спроектированного на основе технологии «деятельностного подхода».

Формирование универсальных учебных действий (УУД) – основа образовательного и воспитательного процесса.

Принципиальным отличием образовательных стандартов второго поколения является усиление их ориентации на результаты образования. В отечественной психологической и педагогической науке разработана деятельностная парадигма образования, ставящая целью образования развитие личности на основе изучения универсальных способов познания и освоения мира. В соответствии с этим процесс учения понимается не только как усвоение системы знаний, умений и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного опыта и социальной компетентности.

Системно-деятельностный подход обуславливает новую модель образования, которая находит отражение в переходе от:

Определения цели школьного обучения как усвоения знаний, умений, навыков к определению цели как умения учиться;

Изолированного от жизни изучения системы научных понятий, составляющих содержание учебного предмета, к ориентации изучения учебного предмета для решения жизненных задач;

Стихийной учебной деятельности ученика к её целенаправленной организации;

Индивидуальной формы усвоения знаний к решающей роли учебного сотрудничества в достижении цели обучения.

Универсальные учебные действия можно сгруппировать в четыре основных блока:

- 1) личностные;
- 2) регулятивные, включая саморегуляцию;
- 3) познавательные, включая логические, познавательные и знаково-символические;

4) коммуникативные действия.

Универсальные учебные действия – это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению.

Регулятивные УУД. Что входит в умение учиться?

Для успешного существования в современном обществе человек должен обладать регулятивными действиями, т.е. уметь ставить себе конкретную цель, планировать свою жизнь, прогнозировать возможные ситуации. В школе учеников учат решать сложные математические примеры и задачи, но не помогают в освоении способов преодоления жизненных проблем.

Например, сейчас школьники озабочены проблемой сдачи ЕГЭ. Для этого их родители нанимают репетиторов, тратят время и средства на подготовку к экзаменам. В тоже время школьник обладая умением самостоятельно организовывать свою учебную деятельность, смог бы сам успешно подготовиться к экзаменам. Для того, чтобы это произошло у него должны быть сформированы регулятивные УУД, а именно: школьник должен уметь правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения задачи и прочее.

Сейчас любую нужную нам информацию мы можем черпать из интернета, а зазубривать какие-то сведения необязательно. Главное сегодня - это уметь пользоваться этими сведениями.

Наша жизнь непредсказуема. Возможно через несколько лет при поступлении в ВУЗ или другие учебные учреждения школьнику потребуются такие знания, которые в школе сейчас преподаются в недостаточном объеме. Чтобы ребенок не растерялся в такой ситуации, ему необходимо овладеть УУД — универсальными учебными действиями. Умение учиться необходимо для каждого человека. Это залог его нормальной адаптации в обществе, а также профессионального роста.

Личностные УУД. Как понять себя и чувства другого?

Осваивая личностные универсальные умения, ребенок более успешно принимает нормы поведения в обществе, учится правильно оценивать себя и свои поступки. Школьник начинает осознавать свою сопричастность к стране, в которой он живет, и, как следствие, у него воспитывается чувство патриотизма, возникает потребность в изучении истории своего государства. Каждый из нас живет в определенном обществе и умение сосуществовать в нем с другими людьми — залог полноценной жизни. В этом заключен нравственный аспект: умение сопереживать, оказывать взаимопомощь, проявлять отзывчивость к своим близким. Однако для этого ребенку необходимо научиться понимать, а что же может чувствовать его одноклассник, друг или родственник в той или иной ситуации. Он должен уметь разглядеть, что человеку, находящемуся рядом требуется, например, эмоциональная поддержка, а может быть какая-либо другая помощь. Личностные действия позволяют сделать учение осмысленным, обеспечивают ученику значимость решения учебных задач, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями. Личностные действия направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей и смыслов, позволяют сориентироваться в нравственных нормах, правилах, оценках, выработать свою жизненную позицию в отношении мира, окружающих людей? самого себя и своего будущего.

Также школьник учится сам противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу его жизни и здоровью. Для успешного существования в дальнейшем ученику необходимо уметь разбираться в том, какие на сегодняшний день профессии наиболее востребованы, и в какой области он лучше выразит свои способности и будет наиболее нужен для общества.

Познавательные УУД. Как сделать учебу интересней?

Ребенок учится познавать и исследовать окружающий мир. Ученик овладевает не только общеучебными действиями (ставить цель, работать с

информацией, моделировать ситуацию), а также логическими операциями (анализ, синтез, сравнение, классификация, доказательство, выдвижение гипотез и т.д.).

Часто интерес школьника к учебе возникает при исследовании какой-либо темы. Ребенок как бы превращается в маленького ученого, перед которым стоит задача самостоятельно собрать нужные сведения, провести наблюдения, сделать вывод, а также самому оценить собственный результат. Кроме появления интереса к знаниям, который, как правило, ослабевает у школьников в период обучения в школе, у ученика развивается способность объективно относиться к результатам своего труда.

Коммуникативные УУД . Умеем ли мы общаться?

Школьник учится взаимодействовать в социуме, приобретает умения вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, четко выражать свои мысли, аргументировать свои высказывания, учитывать мнения других людей.

В школе ученики не только получают знания, но и учатся взаимодействовать между собой. Происходит это часто на интуитивном уровне, что не у всех учеников приводит к положительному результату. Следует целенаправленно обучать школьников правильно отстаивать свое мнение, аргументировано убеждать другого человека, а также уметь соглашаться с оппонентом. Необходимо учить подрастающее поколение выстраивать доброжелательные отношения в коллективе, уметь разрешать конфликты, осуществлять взаимопомощь, а также эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.

Немаловажно школьникам научиться договариваться друг с другом. Это нужно при работах в группах, а также очень пригодится в последующей взрослой жизни при решении проблем на службе и в семье. Коммуникативные действия – обеспечивают возможности сотрудничества – умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно

выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважать в общении и сотрудничества партнера и самого себя. Умение учиться означает умение эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками, умение и готовность вести диалог, искать решения, оказывать поддержку друг другу.

Овладение учащимися универсальными учебными действиями создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия – это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению. Для развития универсальных учебных действий в учебных ситуациях информационная образовательная среда должна содержать следующие элементы:

- дидактические материалы, направленные на организацию познавательной деятельности, включающую значительную долю самостоятельной работы;
- средства для взаимодействия учащихся, учащихся и учителя, учащихся и интерактивных средств ИКТ;
- средства для оценивания собственного продвижения и развития в процессе самостоятельной деятельности;
- система опорных ориентиров для формирования общего представления об изучаемом материале, удобной навигации в содержании, выражающаяся в понятной структуре материалов. Система ориентировки – содержание, выделения в тексте, графические объекты, модели, тренажеры и т.д. Важную роль здесь играют проблемные вопросы.
- система заданий для самоконтроля, образцы (модели эталоны), критерии для определения точности выполнения задания, тесты;

- система справочной информации, обеспечивающая поиск достоверной учебной и научной информации по теме: ссылки на ресурсы, раскрывающие шире изучаемые понятия, рекомендуемые источники информации;
- возможность организации материалов в личном пространстве учащихся, осуществление отбора для обеспечения разноуровневого освоения, выделения или конструирования в изучаемом материале индивидуальной учебной структуры.

Формы применения УУД на уроках биологии:

Работа с текстом учебника

- А) выделение существенного, главного (например, значение бактерий)
- Б) смысловая группировка (например, сгруппировать кости скелета по отделам)
- В) составление планов
- Г) Составление схем и графиков
- Д) формулировка выводов (при выполнении лабораторных работ)
- Е) Чтение – поиск (ответить на вопросы в конце параграфа)
- Ж) Составление вопросов
- З) Описание биологических объектов

Работа учащихся в группах:

- А) решение биологических, экологических задач (причины экологических катастроф в разных регионах Земли)
- Б) выполнение лабораторных и практических работ
- В) сравнение биологических объектов (естественный биогеоценоз и агроэкосистема)
- Г) описание особей по морфологическому критерию (предки человека)
- Д) веселая эстафета

Работа с тестами помогают осуществлять познавательную учебную деятельность

- А) биологический диктант

Б) Выбрать один или несколько правильных ответов

В) задание на соответствие

Г) задание на последовательность биологических явлений, структур

Специальные рабочие тетради. Дают большие возможности для самостоятельных работ, получения новых знаний.

Задания в тетради:

А) вставьте пропущенное слово

Б) дайте определение

В) работа с рисунками

Г) верно ли утверждение?

Д) заполните схему и другие

Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Именно собственное действие ребенка может стать основой формирования в будущем его способностей. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Проект урока

Проект урока разработан на основе использования системно-деятельностного подхода, проблемно-диалоговой образовательной технологии.

Класс: 5

Тема урока: §19 «Лишайники» (урок 2.9 в разделе «Многообразие живых организмов »)

Базовый учебник: «Биология» 5 класс. Автор Пасечник В.В, Издательский центр ООО Дрофа , 2014 год

Цель урока: сформировать знания об особенностях строения лишайников, об их многообразии и значении в природе и для человека.

Задачи урока:

- *обучающие:* изучить строение лишайника;
- *развивающие:* развитие познавательных интересов учащихся, умения работать в группе с учебником, дополнительной литературой и ресурсами ЭОР;
- *воспитательные:* формирование культуры общения при работе в парах, воспитание интереса к познанию живой природы.

Планируемые результаты:

- *метапредметные* : ученик должен уметь организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, уметь вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение взаимодействовать с людьми и работать в коллективе; высказывать суждения, подтверждая их фактами; владение элементарными практическими умениями работы с учебником для исследования;
- *предметные:* знать строение лишайников, как особых симбиотических организмов, особенности их питания и размножения, разнообразие, значение.

-*личностные*: формировать экологическую культуру школьников на основании изучения лишайников как биоиндикаторов, познавательные интересы и мотивы исследовательской работы.

Универсальные учебные действия:

- *личностные*: осознать необходимость изучения окружающего мира.
- *регулятивные* : принимать и формулировать учебную проблему.
- *познавательные*: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.
- *коммуникативные*: умение общаться и взаимодействовать друг с другом.

Тип урока: комбинированный

Форма работы учащихся: коллективная, групповая, работа в парах

Техническое оборудование: мультимедийная установка, персональный компьютер.

Основные этапы урока

1. Мотивация к учебной деятельности

Здравствуйте ребята!

Давайте вспомним, с какими Царствами природы мы познакомились?

Как называется взаимовыгодное сожительство разных организмов?

Как называется симбиоз гриба и растения?

Каковы функции гиф гриба?

УУД: учащиеся самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.

2. Формулирование темы урока, постановка учебной цели

Сегодня мы с вами познакомимся со своеобразной группой живых организмов, обитающих на всех континентах, включая Антарктиду. Люди издревле использовали их для окрашивания тканей, в лекарственных целях и даже в пищу. Они долгое время были загадкой для исследователей. Их называли и мхами, и водорослями. Сущность этих организмов была раскрыта во второй половине XX века: эти организмы оказались симбиозом гриба и водоросли.

Что же это за организмы?

Учитель показывает фотографии лишайников. *Посмотрите на слайд № 1-7*

- Что необычного вы заметили?

- Какой вопрос у вас возникает? Что будем обсуждать на уроке?

УУД: учащиеся извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний.

3. Изучение нового материала

Учитель рассказывает о неприхотливости лишайников. Что они поселяются в самых бесплодных местах и способны жить в самых разных условиях, поселяясь на отвесных скалах, стенах, камнях и даже стеклах. (Слайд №8)

Чем лишайники отличаются от растений?

Какие вопросы необходимо изучить, чтобы ответить на этот вопрос?

УУД: учащиеся самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему, определяют цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).

- Каково строение лишайников? Как они питаются, размножаются? (1 группа)

- Какие группы и формы лишайников бывают? (2 группа)

- Какую роль играют в природе и жизни человека? (3 группа)

Учитель делит класс на три группы (по рядам). *Учитель поясняет задачу каждой группе*

Первая группа будет исследовать строение, питание лишайников.

Вторая группа выяснит, как размножаются лишайники, какие формы лишайников существуют.

Третья группа будет искать информацию о значении лишайников в природе и применении человеком.

Если задания понятны, можно приступать к работе.

УУД: учащиеся сопоставляют и отбирают информацию, полученную из различных источников, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе

Обсуждение результатов работы в группах.

Выслушаем представителей каждой группы (что делали, результаты, выводы)

Первая группа рассказывает о том, что тело лишайника представлено слоевищем. Слоевище представляет собой множество переплетенных грибных нитей (гиф). Между нитями одиночно или группами расположены клетки зеленых водорослей, а у некоторых лишайников – клетки цианобактерий. (Учитель показывает слайд №9)

Питание лишайников происходит за счет деятельности обоих компонентов: гифы гриба поглощают из окружающей среды воду с растворенными в ней минеральными веществами, а водоросль, в которой есть хлорофилл, образует органические вещества в процессе фотосинтеза. (Слайд №10)

Вторая группа делает вывод о том, что в зависимости от внешнего облика слоевища лишайники делятся на три типа – накипные, листоватые и кустистые. (Слайды № 11- 13)

Размножаются лишайники, подобно грибам, спорами или отделившимися кусочками слоевища.(Слайд №14)

Физминутка (Слайд №15)

Все грибы сели на поляне

Пошел дождик.

Выросли грибы.

Посмотрели, не идет ли грибник.

Увидели грибника, спрятались грибы.

Ушел грибник.

Снова выросли грибы.

Обрадовались, улыбнулись друг другу.

А мы с вами продолжаем работать.

Третья группа рассказывает о том, какую важную роль играют лишайники в природе и жизни человека. Что они одними из первых заселяют голые скалы и участвуют в разрушении горной породы. Отмирающие части лишайников обогащают почву и служат пищей ее обитателям. Это ценнейший, а зимой - единственный корм для северных оленей. Некоторые виды лишайников человек использует в пищу, в медицине, в парфюмерной промышленности и в качестве красителей. (Слайд №16)

УУД: составляют тезисы выступления, выступают перед аудиторией, доказывают свою точку зрения.

Сравнивают, обобщать факты и явления. Выявляют причины и следствия, преобразовывают информацию из одного вида в другой (составляют схему).

4. Закрепление изученного материала (слайды №17-22)

- 1) Как называют тело лишайника?
 - а) грибница, или мицелий
 - б) плодовое тело
 - в) слоевище
 - г) строма
- 2) Назовите тип слоевища лишайников, которое имеет наиболее простое строение.
 - а) накипное (корковое)
 - б) листоватое
 - в) кустистое
- 3) Лишайники, как правило, не встречаются в крупных городах, так как они очень чувствительны к
 - а) загрязнению атмосферы
 - б) плодородию почвы
 - в) освещенности местности
 - г) влажности воздуха
- 4) Лишайники встречаются в:
 - а) Холодных областях Земли
 - б) Умеренных широтах
 - в) Горах
 - г) Все утверждения верны
- 5) Рост лишайников:
 - а) отсутствует
 - б) медленный
 - в) быстрый
- 6) Лишайники - это
 - а) паразиты
 - б) группа зеленых растений

в) симбионты

УУД: учащиеся структурируют знания. Анализируют объект, выделяя существенные признаки. Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний

Рефлексия. Закончите предложения:

Сегодня на уроке я впервые узнал (сделал открытие для себя)...

“Я думаю, что...” (Над чем вы задумались?)

Для меня этот учебный материал важен потому что...

УУД: рефлексия способов и условий действий; контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

После занятий вы привычной дорогой пойдете домой. Посмотрите внимательно по сторонам. Теперь у вас появились новые знакомые. Не сдирайте их с коры деревьев, не топчите, не ворошите палкой. Вспомните, какие усилия прилагают лишайники, что бы выжить на планете, о том, что они бесценный дар природы.

Домашнее задание:

1. Задание для всех: прочесть §15, ответить на вопросы.
2. Задание на выбор: найти лишайники и сфотографировать их; составить буклет «Значение лишайников».

Выставление оценок.

Библиографический список

1. http://nsportal.ru/sites/default/files/2013/11/26/doklad_uud.doc

(Дата обращения 10.02.2015)

2. Биология. 5 класс. Учебник. В.В.Пасечник, издательство Дрофа , 2014 год.

3. Единая коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79218/?interface=catalog&class=48&subject=29>

(Дата обращения 10.02.2015)

4. Презентация «Лишайники», конспект урока

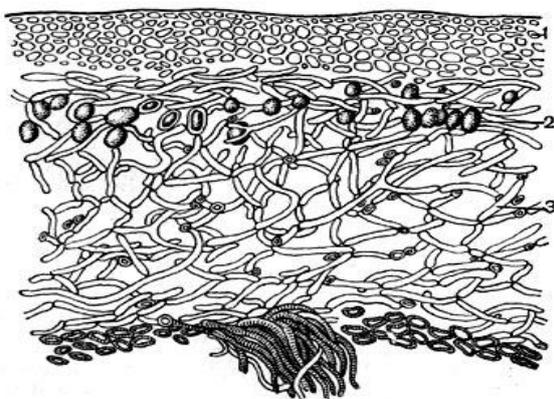
Строение и питание лишайников.

Цель: изучить _____

Ход работы:

(прочитайте задания, распределите обязанности в группе)

1. Прочитайте в учебнике § 15 строение и питание лишайников
2. Рассмотрите рис.58 в учебнике и подпишите части лишайника

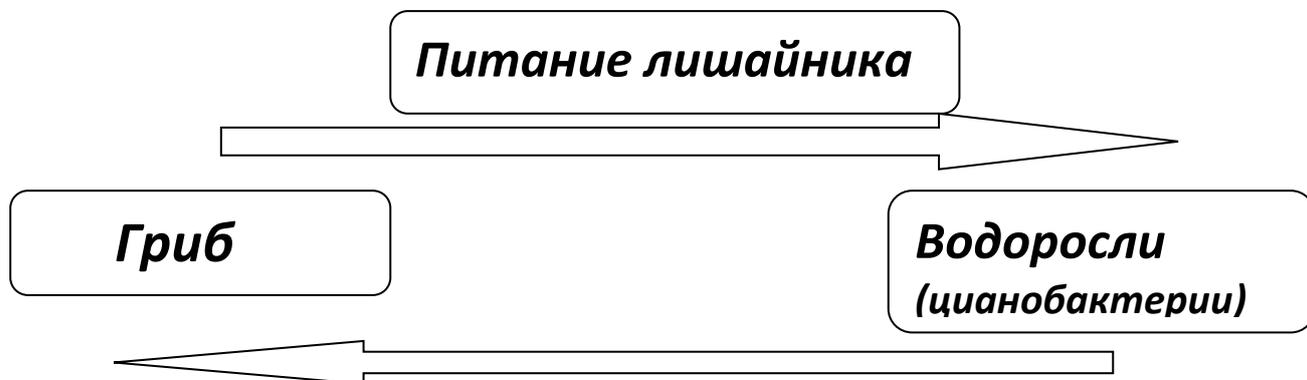


1 _____
2 _____

3. Как питаются лишайники? _____

В чем роль водоросли? Какую пользу приносит гриб? Какие особенности строения и питания позволяют лишайникам поселяться на камнях, скалах.

Составьте схему «Питание лишайника»



Вывод: лишайники – это

Рабочий лист группы №2

Жизненные формы лишайников. Размножение лишайников.

Цель: изучить _____

Ход работы:

(прочитайте задания, распределите обязанности в группе)

1. Прочитайте в учебнике § 15
2. Рассмотрите фотографии и натуральные лишайники, определите формы слоевищ лишайников. По каким признакам они отличаются?
3. Составьте схему «Жизненные формы лишайников», напишите представителей.



4. Как размножаются лишайники?

Размножение лишайников:

1. _____

2. _____

Вывод: слоевище лишайников бывает _____ видов _____

_____.

Размножаются лишайники с помощью _____ или _____

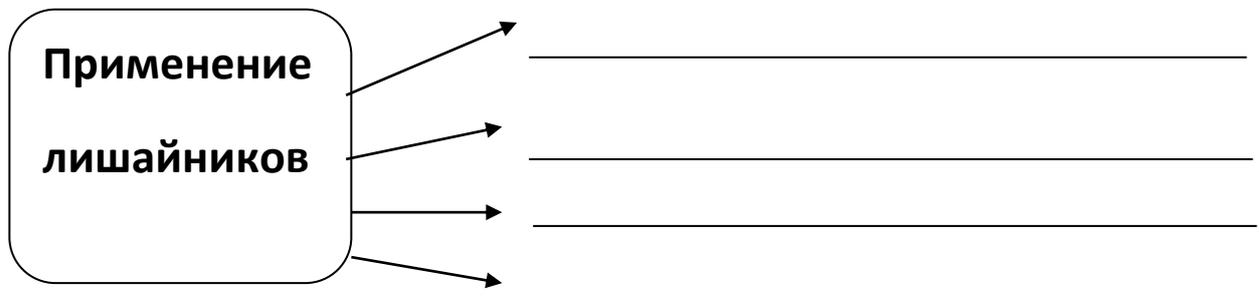
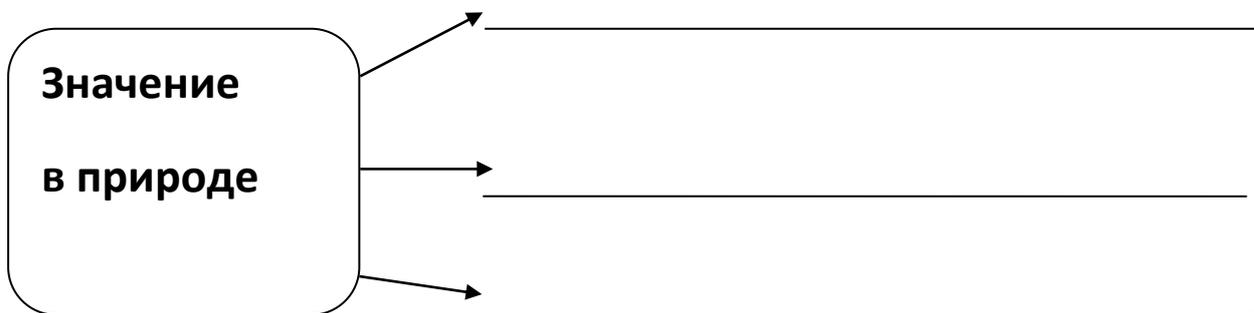
Значение лишайников в природе и жизни человека.

Цель: выяснить роль _____

Ход работы:

(прочитайте задания, распределите обязанности в группе)

1. Прочитайте в учебнике § 15 значение лишайников
2. Составьте схему «Значение лишайников».



Представители лишайников _____
