**Технологическая карта с дидактической структурой урока «Мхи» (7 класс)**

1. Ф.И.О. учителя: Демина Татьяна Михайловна

2. Класс: 7

3. Тема урока: Мхи

4. Место: текущий; значение - знание процессов эволюции растительного мира, усложнения в строении организмов.

5. Цель урока: Создать условия для изучения отдела Мхи, их особенностей строения, усложнения по сравнению с водорослями, многообразия и значения в природе и жизни человека.

5.1. На уровне учителя**:**

Образовательные: способствовать формированию представления о мхах, их анатомо-морфологических особенностях, дать представление о процессах жизнедеятельности и роли мхов.

Развивающие: способствовать развитию навыков самоконтроля, самооценивания, исследовательских навыков работы с натуральными объектами, с цифровым и интерактивным микроскопом.

Воспитательные**:** развивать познавательный интерес через игровые моменты, способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного обучения, положительного эффекта настойчивости для достижения цели, воспитывать у учащихся бережное отношение к природе.

5.2. Предметные результаты обучения (таблица 1)

Урок «Мхи» (7 класс)

|  |  |
| --- | --- |
| Основные теоретические знания | Умения, связанные со знаниями (в виде конкретных действий учеников) |
| - отличие мхов от других живых организмов  - строение и основные процессы жизнедеятельности мхов  - разнообразие, роль в природе и жизни человека | Использовать методы биологической науки (наблюдать и описывать биологические объекты; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты):  уметь работать с микроскопом, готовить микропрепарат листа мха;  делать выводы на основе сравнения;  выполняет правила техники безопасности при проведении опытов. |

5.3.Метапредметные результаты обучения (таблица 2)

Урок «Мхи» (7 класс)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Личност-  ные | Регуляти-  вные | Познавательные УУД | | | Коммуника-  тивные |
| общеу-  чебные | логиче-  ские | постановка  и решение  проблемы |
| Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника ( рисунки, таблицы).  Умение извлекать информацию из различных источников (учебник, опыт), анализировать её, делать выводы. | Уметь организовать собственную деятельность. Самостоятельно определять цельучебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. Создание положительной мотивации учения. | Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации.  Анализировать, сравнивать и обобщать факты, устанавливать причинно-следственные связи. Приобретать элементарные навыки работы с приборами. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; построение логической цепи рассуждений, доказательство. | Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. | Уметь организовать учебное взаимодействия в группе и с учителем,  уметь строить совместную работу на единый результат в группе. |

6. Дидактические задачи урока:

Образовательные: систематизировать и развить представление о мхах, среде обитания мхов, особенностей строения.

Развивающие: продолжить формирование монологической речи, решать проблемные вопросы, анализировать, сравнивать мхи с водорослями, делать выводы о принадлежности организмов к царству растения, работать с микроскопом.

Воспитательные: воспитывать бережное отношение к природе, ответственное отношение к выполнению порученных заданий, продолжить работу по формированию у учащихся научного мировоззрения.

7. Тип урока: Открытие новых знаний, урок-исследование.

8. Дидактическая структура урока

1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности.

2. Актуализация и пробное учебное действие.

3. Выявление места и причины затруднения.

4. Целеполагание и построение проекта выхода из затруднения.

5 Реализация построенного проекта.

6. Первичное закрепление с комментированием во внешней речи.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

8. Включение в систему знаний и повторение.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог урока).

10. Организация домашнего задания

11. Организованный конец урока

9. План изучения нового материала: строение мхов, значение

10. Учебно – методический комплекс:

* Наглядные средства обучения: Таблицы «Строение и многообразие водорослей», «Строение и многообразие мхов»
* Лабораторное оборудование (или оборудование для практической работы): микроскоп, предметные и покровные стекла
* Оборудование, требующее специальной подготовки:
* Технические (или электронные) средства обучения: ИКТ
* Вспомогательное оборудование: лупа, губка, емкость с водой
* Дидактическое сопровождение: инструкция по выполнению лабораторной работы
* Литература для учителя (в т.ч. сайты Интернет): УМК к учебнику Н.И. Сонина и А.А.Плешакова «Введение в биологию»
* Литература для учащихся (в т.ч. сайты Интернет): Н.И.Сонин, А.А.Плешаков Биология. Введение в биологию
* Программное обеспечение (образовательные электронные ресурсы на CD-ROM): электронное приложение к учебнику наwww.drofa.ru

11. Образовательные педагогические технологии: ТДМ, ИКТ, исследование

12. Межпредметные связи: Связь с физикой – поглощение воды мхами, «как губка», медицина – использование в качестве ваты во время войны.

13. Внутрипредметные связи: Живые организмы, водоросли. Умения: наблюдать, описать, ставить опыты, сравнивать

**ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока**  **(мин)** | **Планируемые результаты обучения** | | | **Компоненты**  **УМК** | **Деятельность** | |
| **предметные** | **метапред-**  **метные**  **(Р,К,П)** | **лично-**  **стные** | **учителя** | **обучающихся** |
| **Организованное начало урока (1 мин)** | | | | | | |
| **1 мин** | Умение формулировать цель и задачи  урока. | К - учатся культуре общения.  Р- умение  самостоятельно определять цель и задачи  учебной деятельности, | сформировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение новых организмов. |  | Проверяет присутствующих, готовит к работе на уроке,  проверяет подготовленность рабочего места учащихся к уроку, организует внимание класса к работе на уроке, включает в учебный ритм,  создаёт положительный, эмоциональный настрой у обучающихся. | Готовят рабочее место к уроку. Эмоционально настраиваются на предстоящую учебную деятельность. |
| **Проверка домашнего задания** | | | | | | |
| 2 мин | Знают строение водорослей, их представителей |  |  |  | Наблюдаю | Выполняют тестовое задание с выбором правильного ответа. |
| **Мотивация** | | | | | | |
| **2 мин** |  | Коммуникативные УУД:  формирование умения взаимодействовать со сверстниками и учителем.  Регулятивные УУД:  саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию). | самоорганизация (принимать роль ученика) |  | Здравствуйте, ребята! Рада видеть вас и надеюсь на продуктивную работу.Великий ученый Альберт Эйнштейн как-то сказал: «Есть два способа прожить свою жизнь. Первый – так, как будто чудес не бывает. Второй – так, как будто все на свете является чудом». Ребята, какой из этих способов вам более симпатичен? Почему? Эйнштейн говорил о природе и ее загадках. На протяжении всего существования человек пытается разгадать эти загадки. Зачем? Может быть, это не нужно? | Включаются в деловой ритм урока.  Конечно, нужно. 1) Это интересно 2) Это может принести пользу природе или человеку 3) Это может быть жизненно необходимо природе или человеку. |
| **Актуализация и совершение пробного учебного действия** | | | | | | |
| 1 мин | Использование необходимой информации для выполнения учебного задания |  | Осознание учащимися своих знаний |  | Ребятам предлагается отгадать загадку: «Не море, не земля - корабли не плавают, и ходить нельзя» | Обсуждениеи высказываниесобственной точки зрения |
| **Выявление места и причины затруднения** | | | | | | |
| 3 мин | осознанное и произвольное построение речевого высказывания | Коммуникативные УУД:  постановка вопросов, инициативное сотрудничество, выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью, аргументация своего мнения и позиции в коммуникации |  |  | Предлагает выразить ассоциации, которые возникают со словом болото?  Предлагает подумать, почему сегодняшний урок мы начинаем с разговора о болотах?  - А что вы знаете о мхах?  Предлагает объяснить высказывания:  1.Растут во влажных местах, так как…..  2.Зелёные….  3.Легко выдёргиваются… 4.Очень влажные…  5.Растут ковром…  6.Используют для  В конце урока мы вернёмся к этим высказываниям и объясним с научной точки зрения. | Предполагают, выражают свои мысли.  Запись темы в тетрадь.  Высказывание предположений: |
| **Целеполагание и построение проекта выхода из затруднения** | | | | | | |
| **2 мин** | планирование, прогнозирование | планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | самоопределение |  | Предлагает отправиться в экспедицию на наше болото Ыджыд Нюр, в намеченные пункты - места произрастания мхов.  Предлагает разработать маршрут, что нам необходимо узнать о мхах? | Предполагают: Изучить строение, жизнедеятельность, распространение, представителей мхов и их роль в природе и жизни человека. |
| **Реализация построенного проекта** | | | | | | |
| **13 мин** | Усвоение системы научных знаний о строении и жизнедеятельности мхов для формирования представлений о растительном мире  Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии. | Познавательные УУД:  формирование умения структурировать информацию.  Регулятивные УУД:  работать по инструкции, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; составлять (в группе) план решения проблемы; самооценивание.  Коммуникативные УУД:  формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);  формирование умения слушать и понимать речь других людей, вести диалог и монолог. | Личностные УУД:  осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости. | Микроскоп, учебник | **Строение мха: лабораторная работа** с микроскопами и живыми экземплярами мха: у кого объект будет готов, поднимите руку.  Вопросы: «Какие органы есть у мхов? Для чего нужен каждый орган? Почему у водорослей нет органов и тканей, а у мхов есть?»  **Места обитания:** В какой природной зоне не бывает мхов? (В пустынях) Почему?  Почему среди мхов нет деревьев?  ***Загадка Лесовичка****:* **У меня в лесу очень распространены два вида мха. Но только один из них я считаю хранителем лесных речек, а значит, и леса. Ответьте: какой же мох я люблю больше и почему?**  Вы знаете, я недавно смотрела детскую телепередачу, так вот, там прозвучала загадка, разгадать которую и нам, очень важно. А для этого давайте - ка заглянем в наш волшебный учебник и для начала найдем, какие два вида мха растут в лесах (кукушкин лен и сфагнум).  У нас в лаборатории есть и гербарные экземпляры этих мхов. Отлично! Давайте их хорошо рассмотрим и запомним, как они выглядят.  Почему кукушкин лен так называется?  Найдите в учебнике ответ на вопрос, почему сфагнум назвали сфагнумом? При чем здесь губка?  У нас в лабораторных коллекциях есть экземпляры торфа, рассмотрите их. Какую связь имеет торф и сфагнум? Как получается торф? Какое значение имеет торф для человека? | Одна группа работает с цифровым микроскопом, выводит изображение на экран.  Отвечают на вопросы  работа с текстом учебника стр. 73, обсуждение  Они любят воду, а корней у них нет  Не развиты сосуды  Работают с учебником  Работают с гербарным материалом  У льна такие же тонкие вытянутые стебли и листья, а коробочка мха похожа на сидящую на ветке кукушку  Работают с учебником  Торф - топливо – удобрение – из него получают химические продукты: смолу, воск и другие |
| **Первичное закрепление с комментированием во внешней речи** | | | | | | |
| **3 мин** | Умение делать выводы на основе биологических объектов и процессов. | Регулятивные УУД:  оценка (формирование умения адекватно оценивать свои знания и умения). | самоконтроль |  | Чтобы вернуться из экспедиции, надо объяснить строки в стихотворении:  Меж клюквы и морошки,  Среди лесных болот,  На кочке мох без ножки  Куда не глянь, растет.  Он снизу беловатый.  Повыше зеленей.  Коль нужно будет ваты-  Нарви его скорей.  На кустиках поляны  Подсушен в летний зной.  Он партизанам раны  Лечил в глуши лесной | Внимательно слушают стихотворение и объясняют с научной точки зрения:  Растёт на болотах, в сырых лесах, не имеет корня, По окраске зелёный и беловатый за счёт клеток зелёной фотосинтезирующей ткани белых крупных мёртвых клеток, летом может высыхать, при этом не погибает, обладает бактерицидным действием. |
| **Физминутка (1 мин)** | | | | | | |
| **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону** | | | | | | |
| **9 мин** | Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов | Р: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль |  | Гербарии, плакаты, учебник | Давайте сравним кукушкин лен и сфагнум. Что можно сравнить? (Строение, место обитания, значение). Может, тогда мы и найдем ответ на загадку Лесовичка? Нам помогут гербарии, плакаты (*вешаю на доску*) и учебник | Работают над заполнением таблицы, затем сравнивают с образцом   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Черты сравнения** | **Кукушкин лен** | **Сфагнум** | | Стебли | не ветвистые | ветвистые | | Листья | Узкие | Более широкие | | Наличие ризоидов | Есть | Нет | | Коробочка | Удлиненная | Круглая | | Наличие воздушных клеток | Нет | Есть | | Окраска растения | Ярко- зеленая | Светло-зеленая | | Количество накапливаемой влаги | Небольшое | Очень большое | | Где растет | В лесу | На болоте | | Образует ли торф | Нет | Да | |
| **Включение в систему знаний и повторение** | | | | | | |
| **3 мин** | Умение делать выводы на основе биологических объектов и процессов. | Р: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль |  |  | Предлагает вернуться к высказываниям и объяснить их.  **Так какой же мох больше любит и бережет Лесовичок? Почему?** | Объясняют свои первичные знания о мхе с научной точки зрения.  1.Растут во влажных местах, так как…..вода необходима для размножения.  2.Зелёные…. есть основная фотосинтезирующая ткань  3.Легко выдёргиваются… нет корней  4.Очень влажные…обладают свойством впитывать воду  5.Растут ковром…не развиты механические ткани, споры попадают близко друг от друга и прорастают.  6.Используют для строительства  Звучат ответы групп на вопрос Лесовичка: Сфагнум. Этот мох поселяется на почве и, столетиями накапливая влагу, образует болота, а болота питают реки и ручьи. Не будет болот – обмелеют и высохнут лесные речки, а вслед за ними высохнет и сам лес. |
| **Рефлексия учебной деятельности на уроке** | | | | | | |
| **3 мин** | Проводят рефлексию способов и условий своих действий | Познавательные УУД:  анализ, построение логической цепи рассуждений.  Регулятивные УУД:  оценка (формирование умения адекватно оценивать свои знания и умения).В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки | адекватное понимание причин успеха/ неуспеха в учебной деятельности |  | Вернемся к высказыванию Альберта Эйнштейна. С какими чудесами земной природы мы сегодня впервые познакомились? - Что вам показалось самым интересным? Полезным для природы и человека? Жизненно необходимым для природы и человека?  Один из членов экспедиции должен доложить мне о результатах сегодняшнего рабочего дня. Достигнуты ли цели исследования? Попробуй устно оценить работу групп. Каковы общие впечатления от нашей совместной работы? | Члены экспедиции должны поставить себе оценки за работу в пятибалльной системе |
| **Организация домашнего задания** | | | | | | |
| Информация о домашнем задании.  2 мин. |  | Р - ставят самостоятельно учебную задачу на основе соотношения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. | формирование личностного самоопределения. | учебник | п. 14 учебника. Воспроизвести по памяти таблицу «Сравнение кукушкина льна и сфагнума». Приготовить информацию к заданию №9 из параграфа 14 | Записывают домашнее задание |
| **Организованный конец урока** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Учитель благодарит учащихся за работу на уроке, выставляет оценки. |  |