**Тема урока "Водоросли"**

**Цели урока.**

**Образовательные:**

дать краткую характеристику водорослей, рассмотреть 4 отдела водорослей и некоторых их представителей; продолжить формировать знания учащихся о высших и низших растениях;

**Развивающие:**

**Развитиеучебно-интеллектуальных умений:** сравнивать, обобщать, классифицировать, выделять главное.

**Учебно-познавательных умений:** участвовать в учебном диалоге, задавать вопросы, излагать гипотезы, аргументировать, доказывать.

**Воспитательные:**

формирование адекватной самооценки, навыков взаимодействия с членами коллектива(группы);

воспитание любознательности;

самостоятельности, активности.

**Планируемые результаты**:

**Предметные результаты** - воспроизводить знания, полученные на предыдущих темах, использовать знания для оценки достоверности информации, характеризовать особенности строения и жизнедеятельности водорослей, объяснять роль водорослей в природе и жизни человека, оценивать достоверность утверждений (факты) на основе новой информации, синтезировать, интерпретировать знания.

**Метапредметные результаты**–

***познавательные****-*аргументировать свою точку зрения, анализировать информацию, представлять информацию в виде таблицы, кластера;

***коммуникативные*** – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, задавать вопросы, работать в группе, осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

***регулятивные*** *–* целеполагание, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

**Личностные результаты:**

проявлять интерес к теме, сознавать полноту собственных знаний по теме «Водоросли», формировать собственное отношение к тесту, выработать собственное отношение к теме «Водоросли», осуществлять рефлексию собственной деятельности.

**Тип урока:**

изучение нового материала.

**Оборудование и мультимедиа:**

"Черный ящик", презентация к уроку, проектор, «морской салат-Ламинария».

| **Этапы урока, время** | **Планируемый результат в области** | **Универсальные учебные действия, предметные учебные действия** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Методы и приёмы** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Организационный момент | Организовать обучающихся, настроить их на работу. | *Личностные УУД:*  готовность и способность к активному участию в изучении темы. | Организовывает обучающихся на урок, позитивно настраивает. | Обучающиеся организуются около своего рабочего места, настраиваются на работу. |  |
| Опрос учащихся по заданному материалу | Опросить обучающихся с целью использования знаний ранее пройденного материала на сегодняшнем уроке. | *Предметные УД:*  воспроизводить знания, синтезировать знания.  *Личностные УУД:*  проявлять интерес к пройденному материалу, вырабатывать собственное отношение к пройденному материалу.  *Познавательные УУД:*  аргументировать свой ответ, давать определение понятиям, строить логическое рассуждение, объяснять процессы, связи и отношения.  *Коммуникативные УУД:*  формулировать собственное мнение и позицию*,* адекватно использовать речь для решения коммуникационных задач.  *Регулятивные УУД:*  производить саморегуляцииэмоционального состояния. | Опрос обучающихся путём задавания различных вопросов по прошлой теме блока. | Воспроизведение полученных ранее знаний. | Фронтальный опрос обучающихся. |
| Объяснение нового материала  (мотивационно – целевой этап)  Ориентировочный этап  Поисково - исследовательский этап | Активизация познавательной деятельности обучающихся по данному вопросу, выработка мотивации для дальнейшей работы над темой водоросли (пробуждение познавательного интереса к теме), нахождение направлений в изучаемой теме: изучение строения, образа жизни и разнообразия водорослей. | *Предметные УД:* воспроизводить знания, использовать знания для оценки достоверности информации  *Познавательные УУД:*  аргументировать свою точку зрения, анализировать информацию.  *Коммуникативные УУД:*  Высказывать свою точку зрения, проявлять интерес к точке зрения другого человека, участвовать в коллективном обсуждении вопросов.  *Личностные УУД:*  Проявлять интерес к теме, осознавать неполноту собственных знаний.  *Регулятивные УУД:*  Определять цели УД (направления своего познания).  Регулятивные УУД:  Планировать деятельность с учётом поставленной цели.  *Предметные УД:* характеризовать особенности строения и жизнедеятельности водорослей, давать им характеристику.  *Познавательные УУД:*  представлять в виде таблицы, анализировать, систематизировать информацию, находить противоречия, задавать вопросы.  *Коммуникативные УУД:*  участвовать в коллективном обсуждении вопросов.  *Личностные УУД*: проявлять интерес, формировать собственное отношение к тексту.  *Регулятивные УУД*:  действовать в соответствии с поставленной задачей, отслеживать понимание нового материала, осуществлять контроль. | Предлагает ученикам вспомнить, что им известно о водорослях, и с учётом этой информации оценить степень достоверности предложенных в таблице утверждений.  Предлагает ученикам обсудить в группе результаты работы.  Спрашивает учеников о результатах работы, предлагая им аргументировать свою позицию.  Обращает внимание учеников на расхождения в оценке утверждений и просит сформулировать вопросы.  Спрашивает о том, как можно разрешить возникшие противоречия. Предлагает ученикам способы приобретения нового знания.  Предлагает ученикам прочитать текст, используя приём «чтение с пометками».  Предлагает ученикам систематизировать полученную информацию в виде таблицы.  Предлагает ученикам обсудить записи в таблице в группе.  Предлагает ученикам рассказать для всего класса о своих записях в таблице. | Оценивают утверждения на предмет их достоверности, опираясь на имеющийся у них знания и опыт.  Обсуждают результаты работы.  Ученики рассказывают о том, как оценили утверждения, аргументируя свою точку зрения.  Обращают внимание на расхождения в оценке утверждений, формулируют вопросы.  Предлагают способы разрешения возникших противоречий, планируют последовательность действий.  Читают текст, ставят на полях текста пометки.  Запечатлевают полученную информацию в виде таблицы.  Обсуждают записи в таблице в группе.  Ученики рассказывают для класса о своих записях в разных колонках таблицы. | Верные и неверные утверждения.  Беседа  Инсерт (чтение с пометками). |
| Закрепление учебного материала  Практический этап  Рефлексивно – оценочный этап | Сохранить интерес к теме при работе с новой информацией, удовлетворить познавательные запросы, сформировать определенное отношение к тексту.  Обобщить изученный материал, выполнить задание творческого характера. | *Предметные УУД:*  оценивать достоверность утверждений на основе новой информации.  *Познавательные УУД:*  анализировать информацию, аргументировать свою точку зрения.  *Коммуникативные УУД:* участвовать в коллективном обсуждении вопросов.  *Предметные УД и познавательные УУД:*  синтезировать, интерпретировать знания.  *Коммуникативные УУД*:  участвовать в коллективном обсуждении вопросов.  *Личностные УУД:*  вырабатывать собственное отношение к теме, самоопределяться относительно ИОТ, осуществлять рефлексию собственной деятельности.  *Регулятивные УУД:*  осуществлять контроль, ставить цели обучения. | Предлагает вернуться к таблице верных и неверных утверждений и внести изменения с учётом приобретенных знаний.  Предлагает ученикам высказаться о результатах работы, аргументируя своё решение.  Предлагает написать телеграмму от имени водоросли.  Предлагает озвучить телеграммы в группе и выбрать самые интересные.  Предлагает прочитать самые интересные телеграммы для класса. | Возвращаются к таблице и заново оценивают утверждения.  Высказываются, аргументируя своё решение. | Верные и неверные утверждения.  «Синквейн» |
| Задание на дом | Вынести процесс познавательной активности на дом в виде продолжающегося развития вопроса в виде составления кластера. | *Предметные УД и познавательные УУД:*  синтезировать, интерпретировать знания.  *Личностные УУД:*  осуществлять рефлексию собственной деятельности.  *Регулятивные УУД:*  осуществлять контроль, ставить цели обучения | Предлагает выбрать домашнее задание в соответствии с собственным познавательным интересом.  Предлагает оценить процесс приобретения нового знания.  Предлагает дома составить кластер по теме «Роль водорослей в природе и жизни человека» | Выбирают домашнее задание согласно тем вопросам, которые у них остались.  Получают домашнее задание на составление кластера. |  |

Литература

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. В.В. Пасечник, М.:Дрофа, 2007
2. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс: рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечника "Биология.6 класс", Т.А. Исаева, Н.И. Романова Москва « Русское слово» 2014.
3. Контрольные и проверочные работы по биологии 6 класс к учебнику В.В. Пасечника "Биология.6 класс", М.: "Экзамен", 2005
4. http://cryazone.com/9789-fotografii-mikroskopicheskih-vodorosley.html (фотографии к слайдам Микроскопические водоросли)
5. http://www.youtube.com/watch?v=VGzQxm6VaDU&feature=player\_embedded
6. http://c1gas2org.wpengine.netdna-cdn.com/files/2009/07/algae.jpg - нитчатые водоросли
7. http://www.hyscience.com/archives/brown%20seaweed.jpg – кустовые водоросли
8. http://s.primamedia.ru/f/big/136/135372.jpg - пластинчатые водоросли
9. http://www.youtube.com/watch?v=VGzQxm6VaDU&feature=player\_embedded

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | | | | **Деятельность ученика** |
| ***I.Организационный момент.*** | *Дает учащимся психологическую установку на урок.*  ***Учитель****:*Добрый день. Начинаем наш урок.Я желаю вам хорошего настроения и доброго дня.  *(****Слайд 1, 2)*** И пусть девизом нашего сегодняшнего урока будут такие слова:  **Послушай и ты узнаешь,**  **Посмотри и ты поймешь,**  **Сделай и ты научишься!!!** | | | | Слушают, настраиваются на урок |
| ***II.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.*** | *(На столе перед учащимися находится "черный ящик") (****Слайд3)****(****На столе перед вами находится «чёрный ящик****)*  1) Герои нашего урока – самые древние растения на нашей планете, они дали начало всем наземным растениям. Их мир огромен по численности и разнообразен по формам.  2) У Багамских островов на глубине 269 м., где поглощается 99,9995% солнечного света, в 1984 г. обнаружили один из отделов этого растения, который вырастает за день на 45 см. и может достигает длины 160 м.  3) Все вы наверняка видели наших героев в аквариуме, в реке, на море.  - Назовите героев нашего урока.  -Значит тема нашего урока **\_!!!!!\_\_\_\_\_(СЛАЙД 4)**  - Правильно, сегодня на уроке мы познакомимся с водорослями. А теперь попрошу вас выйти к доске и с помощью смайликов показать ваше эмоциональное отношение к новой теме. Т.е. показать, на сколько вы владеете этой информацией. (До Урока)  ***(Слайд 5)***  **Учитель:**А сейчас, внимание, я бросаю вам вызов. У Вас на столах рабочие листы, с верными и неверными утверждениями.( **Слайд 6)** Ваша будет заключаться в следующем: в первом столбике ДО СЛУШАНИЯ, т.е. до изучения темы вам необходимо выразить своё согласие либо несогласие с данными утверждениями, используя знаки + или -. И я просто уверена в том, что многие из вас найдут правильные ответы, т.к. в повседневной жизни мы часто встречаемся с представителями этого царства растений.  А теперь, я попрошу перевернуть ваши рабочие листы, перед вами пустая табличка, заполнять вы её будете по мере нашего с вами обсуждения по теме «Водоросли».Если вы услышите информацию уже знакомую вам, то ключевые фразы, слова, словосочетания по этой информации вы вносите в первую колонку. Вы услышали новую для себя информацию, тогда вам необходимо заполнить колонку под номером два. Вы услышали информацию, которая противоречит тому, что вы знали, в вашем распоряжении третья колонка. И наконец, четвертый столбик, для самых любознательных, для тех, кто захочет узнать о представителях царства «Водоросли» больше. **(СЛАЙД7)**, «ИНСЕРТ..» | | | | Слушают рассказ учителя, стараются отгадать, что в черном ящике.  Водоросли  Водоросли  Изучим среду обитания  Строение, численность видов водорослей, приведем примеры представителей их отделов.определим значение водорослей в природе и жизни человека.  Решают верные и неверные утверждения. |
| ***III.Актуализация знаний.*** | - Мы с вами знаем, что растения делятся на две большие группы – высшие и низшие растения. КЛАСТЕР (СЛАЙД8) Водоросли – низшие растения. Почему? Чем они отличаются от остальных растений? | | | | Ответ учащихся. У низших нет органов. Ни листьев ни корней ни стеблей. |
| ***IV.Первичное усвоение новых знаний*** | Рассказ учителя**(СЛАЙД9)**   * **Общая** характеристикаНаука, изучающая водоросли – альгология * Водоросли - это древнейшие растения – возникли 2,5 млрд. лет назад * Водоросли - это низшие растения (подцарство) – тело не разделено на органы и ткани и называется слоевище или таллом * Водоросли - это споровые растения, т.е. размножаются с помощью спор   ***Слайд10***  A) Среда обитания. Основная масса водорослей обитает в водной среде, но встречаются так же водоросли в почве, воздухе, на снегу, на стволах деревьев, в шерсти животных, так же могут образовывать симбиоз с грибами, образуя лишайники.  В водной среде они могут входить в состав планктона (фитопланктон), так и произрастать на дне водоемов**.(СЛАЙД11)**  Вы очевидно , наблюдали летом «цветение « воды в лужах, водоемах в прудах. **« Цветущая вода** имеет изумрудный оттенок. Если зачерпнуть немного этой воды она станет прозрачной, но содержащей маленькие взвешенные «частички».  **Цветной снег.СЛАЙД 12**«Красный снег» встречается во многих местах нашей Земли — и в суровых условиях высокогорий, и в зоне вечных снегов Арктики, и на ледяных морях Антарктиды. Причиной тому служит водоросль — *хламидомонада снежная*. Этот удивительный микроскопический организм способен жить только на снегу.  Зеленый цвет снегу придают особые виды *зеленых водорослей*, накапливающие в своем организме зеленые пигменты.  **Размеры СЛАЙД 13**водорослей колеблются в очень широких пределах: мельчайшие соизмеримы с бактериальными клетками (не превышают 1 мкм в диаметре), а наиболее крупные морские бурые водоросли достигают несколько десятков метров в длину.(Хломидомонада, ламинария)  **СЛАЙД14**  Водросли делятся на : Одноклеточные (Хлорелла, хломидомонада) и Многоклеточные.(Ламинария, Спирогира, Улотрикс)  **СЛАЙД 15 Строение многоклеточных водорослей( на примере ламинарии)**  Строение слоевища.  Тело водорослей представлено талломом и не имеет настоящих тканей, а следовательно и органов – листьев, стебля, корней. Тело некоторых водорослей напоминает тело наземных растений, с листьями и стеблем, но на самом деле это разветвления слоевища.  У водорослей, живущих на дне водоемов, тело крепится к субстрату ризоидами или пластинчатым диском.  **Жизнедеятельность водорослей СЛАЙД 16**  **Питание водорослей. СЛАЙД 17**  Осуществляется за счёт фотосинтеза с помощью пигментов, находящихся в хроматофорах. У зеленых водорослей в хроматофоре содержится зеленый пигмент хлорофилл.Хроматофоры могут иметь различную форму:  спиральную (у спирогиры) , в виде незамкнутого кольца (у улотрикса), подковообразную (у хламидомонады)  **РАЗМНОЖЕНИЕ.СЛАЙД 1**8 Бесполым и половым путем. Бесполым – материнская клетка делится на две клетки потом еще на две. А при половом размножении содержимое материнской клетки делится и внутри материнской клетки образуется гаметы с двумя жгутиками.Оболочка клетки разрывается и гаметы выходят наружу, потом соединяются попарно-зигота-оболочка.  **Многообразие водорослей.СЛАЙД 19**  Некоторые виды входят в состав лишайников.**Слайд20,21**   * **Отдел Зеленые СЛАЙД22**(Одноклеточные, колониальные, многоклеточные (в виде нитей и листовидные). * Встречающиеся в пресных и соленых водоемах, на сырой почве и коре деревьев в симбиозе с грибами (лишайники). * Большинство одноклеточных имеет жгутики для передвижения.   В хроматофорах содержится зеленый пигмент — хлорофилл   * **Отдел Бурые.СЛАЙД23**В основном многоклеточные обитатели дна моря до глубин 200 м. * Слоевище состоит из стеблевой, листовой частей и ризоидов. * Длина тела у некоторых видов 10-40 м. В хроматофорах содержатся кроме хлорофилла бурый и оранжевые пигменты * **Отдел Красные.СЛАЙД24**В основном многоклеточные обитатели дна моря, от 100 до 200 м (иногда более). * Максимальная глубина 285 м, на которой обнаружены красные водоросли, – рекорд для фотосинтезирующих растений. * Хроматофоры содержат красный пигменты (фикоэритрин и фикоцианин), которые обеспечивают теневыносливость водорослей. * Самые совершенные по строению среди водорослей. Слоевище имеет вид кустиков, реже пластинок или листьев до 2 м длиной.   **Значение водорослей. СЛАЙД25**  **.** Выделяют кислород, необходимый для дыхания.  2. Источник питания для морских животных (водоросли образуют фитопланктон)  3. Некоторые виды водорослей участвуют в почвообразовании  4. Некоторые виды водорослей входят в состав комплексных организмов, например, лишайников.  5. Чрезмерное размножение водорослей приводит к загрязнению водоёмов и гибели рыб (замор рыбы). | | | | Слушают, смотрят слайды презентации  Делают вывод:  **Водоросли могут обитать**  **в воде, в почве, на снегу**  **на стволах деревьев и**  **образовывать симбиоз**  **с грибами**  По ходу чтения ученики на полях страницы ставят пометки: “+” – новая информация, “-“ – думал иначе, “V” – уже знал, “?” – есть вопросы. После чтения обучающиеся заполняют таблицу, систематизируя информацию, с которой познакомились. Ученики делают записи в колонках в виде ключевых слов и словосочетаний  По ходу чтения ученики на полях страницы ставят пометки: “+” – новая информация, “-“ – думал иначе, “V” – уже знал, “?” – есть вопросы. После чтения обучающиеся заполняют таблицу, систематизируя информацию, с которой познакомились. Ученики делают записи в колонках в виде ключевых слов и словосочетаний |
| ***V. Физкульт***  ***минутка*** | Выполнение физкультминутки**СЛАЙД 26** | Глубоко вздохнули: вот, мы набрали кислород.  Выдохнув: из легких чистых газ уходит углекислый.  Руки вверх, потом вперед – не поймать нам водород.  Руки в стороны. Ходить. Будем с биологией дружить. | | | |
| 1. ***Первичное закрепление.*** | А теперь, уважаемые коллеги, давайте с вами обсудим результаты нашей сегодняшней работы. Есть желающие выступить по первой, колонке, поделиться с нами информацией, от том, что уже знали? Я попрошу вас поделиться со мной  Слайд «Инсерт»**СЛАЙД 27.**  А теперь мы возвращаемся к утверждениям, о которых речь шла в начале занятия. Теперь в вашем распоряжении колонка (после слушания).  Считают результаты до и после, сравнивают. | |  | | |
| ***VII.Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению*** | Написать « Синквейн» на тему водоросли.  Инструкция у каждого на столах. C:\Users\Рамиль\Pictures\Новая папка (2)\17.jpg | | | Записывают домашнее задание в дневникиC:\Users\Рамиль\Pictures\Новая папка (2)\0021-021-Sinkvejn.jpg | |
| ***VIII. Итог урока. Рефлексия деятельности.*** | СМАЙЛИКИ**. А теперь попрошу оставить ваше настроение ввиде смайликов после урока.** | | |  | |

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

**Синквейн**–это стихотворение, состоящее из пяти строк.

1 строчка – 1 существительное (Что?)

2 строчка – 2 прилагательных ( какой?)

3 строчка – 3 глагола ( Что делать? Что делает?)

4 строчка – предложение ( фраза, которая показывает отношение автора к теме)

5 строчка – 1 существительное синим первой строчке (Что?)

**ПРИМЕР:**

1.Клетка

2.Животная, растительная

3. Растет, размножается

4.Главная часть живого организма

5. Жизнь1 1

**Как использовать прием "Инсерт" на уроках**

1. Учащиеся читают текст, (слушают учителя) маркируя его специальными значками:

V — я это знаю;

+ — это новая информация для меня;

- — я думал по-другому, это противоречит тому, что я знал;

? — это мне непонятно, нужны объяснения, уточнения.

**Совет**: маркировки в тексте удобнее делать на полях карандашом. Или можно подложит полоску бумаги, чтобы не пачкать учебники.

2. Заполняется таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **V** | **+** | **—** | **?** |
| Я это знал | Это для меня абсолютно новое | Это противоречит тому, что я знал | Я хочу знать об этом больше |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Верные и неверные утверждения** | **до слушания** | **после слушания** |
| **1** | Водоросли низшие растения, обитающие только в воде. |  |  |
| **2** | Водоросли имеют корни, стебли и листья. |  |  |
| **3** | Среди водорослей есть как микроскопические одноклеточные водоросли, так и настоящие гиганты, достигающие в длину нескольких десятков метров. |  |  |
| **4** | “Цветение воды” – есть следствие размножения одноклеточных водорослей. |  |  |
| **5** | Зелёные водоросли имеют такой оттенок из-за наличия хлорофилла в хроматофоре. |  |  |
| **6** | Хламидомонада и хлорелла – одноклеточные водоросли. |  |  |
| **7** | Водоросли могут размножаться как половым, таки и бесполым путём. |  |  |
| **8** | Спирогира и улотрикс – многоклеточные водоросли. |  |  |
| **9** | Филлофора, порфира, радимения – бурые водоросли. |  |  |
| **10** | Ламинария – бурая водоросль, которую можно употреблять в пищу. |  |  |
| **11** | Бурые водоросли могут обитать да большей глубине, чем красные. |  |  |
| **12** | Некоторые виды водорослей входят в состав лишайников. |  |  |
| **13** | Ризоиды помогают водорослям добывать питательные вещества из окружающей их воды. |  |  |
| **14** | Водоросли способны к фотосинтезу. |  |  |