

Конспект интегрированного урока биологии и географии
Тема: Историческое развитие растительного мира. Вода на Земле.
Учитель: Белоусова И.Б., Пугачева И.А.

Цель:

- осознание учащимися значимости всех обсуждаемых вопросов, умение строить свои отношения с природой и обществом на основе уважения к жизни, ко всему живому как уникальной и бесценной части биосферы;

Задачи:

Образовательные: показать множественность факторов, действующих на организмы в природе, многообразие жизни на планете Земля и варианты адаптаций живых существ ко всему спектру условий среды обитания.

Развивающие: развивать коммуникативные навыки, умения самостоятельно добывать знания и стимулировать свою познавательную активность; умения анализировать информацию, выделять главное в изучаемом материале.

Воспитательные:

Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

УУД

Личностные:

- 1) Формирование ответственного отношения к учению;
- 3) Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Познавательные: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации.

Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.

Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Планируемые результаты

Предметные: знать - понятия «среда обитания», «эволюция», «экологические факторы» и их влияние на живые организмы, «связи живого и неживого», «гидросфера», «круговорот воды в природе»; Уметь - определять понятие «биотические факторы»; характеризовать биотические факторы, приводить примеры.

Личностные: высказывать суждения, осуществлять поиск и отбор информации; анализировать связи, сопоставлять, находить ответ на проблемный вопрос

Метапредметные:

- 1) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 2) Формирование навыка смыслового чтения.

Форма организации учебной деятельности – индивидуальная, групповая

Методы обучения: наглядно-иллюстративный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, самостоятельная работа с дополнительной литературой и учебником.

Приемы: анализ, синтез, умозаключение, перевод информации с одного вида в другой, обобщение.

Цели: обобщить знания о многообразии растений, их происхождении, особенностях строения и процессов жизнедеятельности основных отделов; познакомить с основными эволюционными этапами развития растительного мира на Земле и их значением для дальнейшего развития органического мира; дать представление о методах изучения вымерших растений.

Оборудование и материалы: компьютерная презентация, раздаточный материал, карточки, рисунки растений.

Ключевые слова и понятия: автотрофы, гетеротрофы, эукариоты, или ядерные, прокариоты, или доядерные; органические соединения, энергия солнца, конкуренция; сине-зеленые водоросли, цианобактерии; половой способ размножения, конкуренция; озоновый экран, риниофиты; папоротники, хвощи и плауны, мхи, голосеменные, покрытосеменные растения; палеонтология, палеоботаника, эволюция.

Тип урока: урок открытия нового знания

Ход урока

1. Организационный этап

Эпиграф к уроку: Мыслящий человек не чувствует себя счастливым, пока ему не удаётся связать воедино разрозненные факты, им наблюдаемые.

Д. Хевелси

-Сегодня на уроке мы попытаемся связать факты из разных наук. Я желаю, чтобы вы были счастливы.

2. Актуализация знаний

-Давайте вспомним, какие отделы растений мы изучили на уроках биологии. Распределите их в порядке усложнения. Распределите виды растений по отделам.

-Почему на первое место вы поставили Водоросли, а на последнее Покрытосеменные?

3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности

-На планете существует огромное разнообразие растительного царства. Но несколько миллионов лет назад растений было значительно меньше, кто скажет, почему?

-Происходило развитие растительного мира постепенно в течение длительного периода существования нашей планеты, исторически. Давайте сформулируем тему нашего урока. Запишите в тетрадки.

-Чтобы определить задачи урока давайте заполним табличку:

Я знаю	Я хочу узнать	Я узнал(а)
Отделы растений, Имеют разное строение (от простого до более сложного)	Основные этапы развития растений Признаки усложнения Причины усложнения	

4. Открытие нового знания

- Жизнь зародилась в условиях водной среды, и в течение многих миллионов лет водная стихия оставалась колыбелью жизни.

Видео «Вода»

- Давайте выясним, что такое водная оболочка Земли.

1. Работа с текстом учебника (параграф 19, п. 1)

- В каких состояниях находится вода на земле?

- Что такое гидросфера?

- Из каких частей состоит гидросфера? (сделать схему)



(Воды Мирового океана: моря, заливы, проливы. Воды суши: реки, озера, болота, ледники, подземные воды, многолетняя мерзлота. Вода в атмосфере: облака, дождь, снег, град, туман.)

2. В воздухе тоже есть вода. Как она туда попадает?

- Солнечные лучи нагревают поверхность нашей планеты и испаряют при этом огромное количество влаги. Водяные пары поднимаются в воздух с поверхности морей, океанов, озёр, рек, из почвы. Воду испаряют все растения.

В атмосфере пар охлаждается и превращается в капельки воды (конденсируется). Капельки воды образуют целое облако. Часть воды в виде осадков возвращается в океан, а другая часть благодаря ветрам оказывается над сушей. Выпавшие осадки частично просачиваются вглубь, пополняя запасы почвенной влаги и подземных вод, а частично стекают в реки и другие водоемы. Реки собирают воду и возвращают ее обратно в мировой океан.

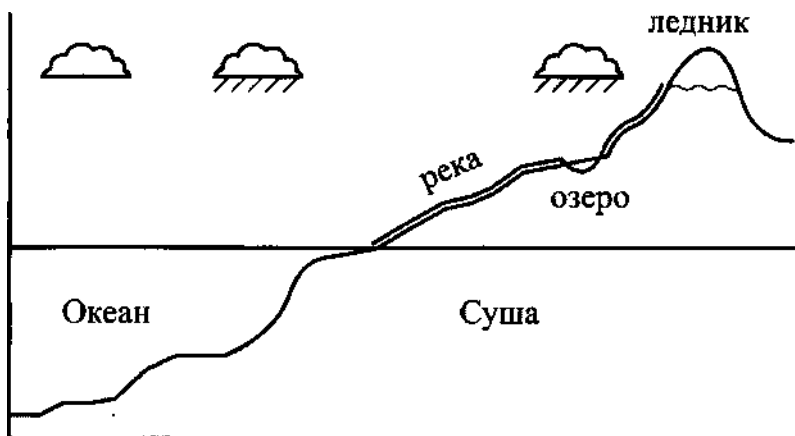
С поверхности океана вода вновь испаряется и круг океан – атмосфера- суша – океан замыкается.

Этот процесс называется круговорот воды в природе. Он происходит непрерывно: где-то вода испаряется, где-то выпадает в виде осадков.

Перемещение воды с океана на сушу и с суши в океан через атмосферу называют **Мировым круговоротом воды** .

-Выделяют малый и большой круговорот воды. Малый круговорот происходит без участия вод суши.

Стрелками обозначьте на рисунке малый круговорот (рисунки заранее лежат на партах).



3. Работа с атласом и контурной картой.

-Найдите на карте океанов в атласе границы всех океанов. Нанесите их на контурную карту.

5.Видео «Появление жизни на Земле» (смотреть 1.50) одновременно читать:

-5 -6 млрд лет назад вода, испаряясь с поверхности Земли, образовала скопление густых облаков пара, окутавших молодую планету. Пары воды, охлаждаясь на высотах, превращались в жидкость и в виде ливней выпадали на горячую поверхность Земли. Такие ливни образовали Мировой океан, в котором более 3,5 млрд лет назад появились первые живые существа. Они были безъядерные клетки (прокариоты), которые питались готовыми органическими веществами (гетеротрофно), и их нельзя отнести ни к царству растений, ни к царству животных. Бактерии – первые обитатели на нашей планете. Постепенно пищи становилось меньше, и между ними началась **конкуренция**. В этих условиях некоторые организмы приспособились использовать **энергию солнца** для получения питательных веществ. Так появились организмы – автотрофы.

-Как вы думаете, как учёные могли узнать об изменениях растений на Земле в течение многих миллионов лет? (Окаменелости, отпечатки. Органические осадочные горные породы. Изучая осадочные породы и заключенные в них остатки растений, животных, ученые восстанавливают историю развития Земли).

-Сегодня я предлагаю вам совершить небольшую виртуальную экскурсию по музею времени.

-В ходе экскурсии вам предстоит поработать с материалами и сделать письменный отчёт в виде таблицы.

Презентация

Слайд 1, 2,

Слайд 3: Первыми организмами - автотрофами стали особые бактерии – цианобактерии, возникшие 2, 6 млрд лет назад. С их появления началось постепенное накопление кислорода в атмосфере.

Слайд 4: Древнейшими следами жизни являются строматолиты. Обнаружены уральскими палеонтологами во Владивостоке.

Слайд 5: Около 1,3 млрд лет назад от цианобактерий произошли зелёные и золотистые водоросли. Новые палеонтологические находки периодически обновляют представления учёных о возрасте жизни на Земле. Шведские палеонтологи нашли новые останки многоклеточного организма, принадлежащего к отделу красных водорослей были обнаружены в строматолите, возраст которых 1, 6 миллиардов лет.

Слайд 6: А китайские палеонтологи обнаружили отпечатки крупного многоклеточного организма, похожего на современные водоросли возрастом 1, 56 млрд лет .

Слайд 7, 8

Слайд 9: Риниофиты произошли от зелёных водорослей. В ископаемом состоянии обычно сохраняются только отпечатки осей и очень редко отпечатки спорангиев.

Слайд 10

Слайд 11: Расцвет папоротников, хвощей и плаунов пришёлся на каменноугольный период — около 300 млн лет назад.

Слайд 12, 13: Отмирая, древние папоротники создавали залежи каменного угля, поэтому время расцвета этих растений называется каменноугольным периодом в истории Земли.

Слайд 14: Около 240—250 млн лет назад на Земле стало холоднее и засушливее. Древовидные папоротники, хвощи и плауны стали постепенно

вымирать. Их место заняли пока еще примитивные голосеменные растения. Они произошли от древних голосеменных папоротниковидных растений.

Слайд 15, 16: Семенные папоротники. Семена у первых семенных папоротников развивались прямо на листьях. Отпечатки их листьев сначала принимались за обычные или истинные папоротники, размножающиеся спорами, но по мере увеличения количества находок, были выделены в отдельную группу ископаемых растений.

Слайд 17

Слайд 18: Около 130—140 млн лет назад на Земле появились первые *покрытосеменные* растения, которые оказались более приспособленными для жизни в условиях суши.

Археофрукт – цветковое растение, возраст 140 млн лет. Древнейшее из цветковых растений.

-Процесс исторического развития называется **эволюцией**.

Самостоятельная работа с карточкой, материалами, заполнение таблицы.

Карточка № 1.

1. Внимательно прочитайте текст учебника § 46 стр.170 со слов «Более 3,5 млрд лет назад...» до слов «Все организмы, в клетках которых...».
2. Найдите ответы на вопросы:

-Где и какие организмы появились первыми на Земле и дали начало современным организмам?

-Составьте визитную карточку первого организма.

- _____
- _____
- _____
- _____

-Появление какого процесса было огромным событием в истории нашей планеты? Какую роль это событие сыграло в историческом развитии растений?

-Какие организмы появились около 1,3 млрд лет назад? Какое усложнение произошло у этих организмов?

3. Запишите 1, 2 этапы исторического развития растительного мира.

Карточка № 2.

1. Внимательно прочитайте текст учебника § 46 стр. 172 со слов «Первыми растениями...» до слов «Стебель выполнял роль...».
2. Найдите ответы на вопросы:

-Что является причиной появления риниофитов?

-Какие признаки появляются у риниофитов?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

-За что вы можете поставить им памятник? Что на нем напишете?

-Что является последствием появления риниофитов?

3. Запишите 3, 4 этапы исторического развития растительного мира.

Карточка № 3.

1. Внимательно прочитайте текст учебника § 47 стр. 173-174 со слов «240-250 млн лет назад...» до слов «Древние, давно вымершие...».
2. Найдите ответы на вопросы:

-Какие изменения в строении голосеменных растений возникли в связи с изменением климата?

- _____

- _____
- _____
- _____

-Какие черты покрытосеменных растений обеспечили им успешное дальнейшее развитие и господство на Земле?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

- Каким образом животные способствовали увеличению многообразия покрытосеменных растений?

3. Запишите 5, 6 этапы исторического развития растительного мира.

5. Закрепление учебного материал

(Выступление групп, выделение этапов развития растительного мира, признаки усложнения их строения).

-Каковы причины усложнения строения растений?

6. Итог урока

-Прошу взять таблички «Я знаю, ...», заполните графу «Я узнал (а).

7. Рефлексия

-Предлагает оценить меру своего личного продвижения к цели.

- Перед вами Лесенка знаний.

- На самом верху лесенки — человек, с удовольствием работал на уроке, правильно отвечал на все вопросы, быстро находил ответы в тексте.

- А в самом низу — человек, без желания работал на уроке, не отвечал на вопросы.

- А куда вы поставите себя? Нарисуйте себя. (**Я** или человечек)

Карточка № 1.

3. Внимательно прочитайте текст учебника § 46 стр.170 со слов «Более 3,5 млрд лет назад...» до слов «Все организмы, в клетках которых...».

4. Найдите ответы на вопросы:

-Где и какие организмы появились первыми на Земле и дали начало современным организмам?

-Составьте визитную карточку первого организма.

- _____
- _____
- _____
- _____

-Появление какого процесса было огромным событием в истории нашей планеты? Какую роль это событие сыграло в историческом развитии растений?

-Какие организмы появились около 1,3 млрд лет назад? Какое усложнение произошло у этих организмов?

3. Запишите 1, 2 этапы исторического развития растительного мира.

Этапы исторического развития растительного мира

	Степень развития	Среда обитания	Время возникновения	Усложнение в процессе эволюции
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Карточка № 2.

3. Внимательно прочитайте текст учебника § 46 стр. 172 со слов «Первыми растениями...» до слов «Стебель выполнял роль...».
4. Найдите ответы на вопросы:

-Что является причиной появления риниофитов?

-Какие признаки появляются у риниофитов?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

-За что вы можете поставить им памятник? Что на нем напишете?

-Что является последствием появления риниофитов?

3. Запишите 3, 4 этапы исторического развития растительного мира.

Карточка № 3.

3. Внимательно прочитайте текст учебника § 47 стр. 173-174 со слов «240-250 млн лет назад...» до слов «Древние, давно вымершие...».

4. Найдите ответы на вопросы:

-Какие изменения в строении голосеменных растений возникли в связи с изменением климата?

- _____
- _____
- _____
- _____

-Какие черты покрытосеменных растений обеспечили им успешное дальнейшее развитие и господство на Земле?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

- Каким образом животные способствовали увеличению многообразия покрытосеменных растений?

3. Запишите 5, 6 этапы исторического развития растительного мира.

Я знаю	Я хочу узнать	Я узнал(а)

