

Урок биологии «Биосфера и ее границы»

А. В. Липницкий,
преподаватель биологии
первой квалификационной категории
Минского государственного колледжа торговли и коммерции

Тема по программе. Биосфера – живая оболочка Земли.

Тема учебного занятия. Биосфера и ее границы.

Цели учебного занятия:

- формирование у учащихся понятия о биосфере как глобальной экосистеме, ее границах, взаимосвязях биосферы с другими оболочками Земли;
- развитие умения сопоставлять границы биосферы с границами других оболочек;
- создание условий для воспитания экологической культуры учащихся.

Методическая цель: активизация познавательной деятельности учащихся через использование эффективных форм организации учебной деятельности.

Тип учебного занятия: формирование новых знаний.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Межпредметные связи: география, физика, астрономия.

Наглядно-дидактические средства обучения: «Биология»: учебное пособие для 10 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения под редакцией С. С. Маглыш; мультимедийная презентация; видеоролик «Возникновение жизни на планете Земля»; опорные конспекты по теме учебного занятия.

Материально-технические средства обучения: компьютер; мультимедийная доска; документ-камера; система опроса и голосования; магниты.

Предполагаемый результат учебного занятия. В результате изучения темы учебного занятия учащиеся будут знать границы биосферы, условия существования живых организмов, взаимосвязь биосферы с другими оболочками Земли; уметь различать границы биосферы; владеть навыками анализа текстов, выделения главного.

Ход учебного занятия

I. Организационный момент

Преподаватель. Здравствуйте, девушки! Улыбнитесь друг другу, получите заряд положительных эмоций, которые пригодятся нам в работе. Я желаю вам быть активными, внимательными, доброжелательными в отношении друг друга.

II. Целеполагание

Преподаватель. Уже сотни людей побывали в космосе и через иллюминаторы космических летательных аппаратов видели внешний облик нашей планеты. Но еще в начале XX века В. И. Вернадский сумел взглянуть на Землю с еще более далекого расстояния и силой могучего воображения увидел главное, что отличает Землю от других планет – наличие на ней «проникнутой жизнью оболочки!»

«...Сейчас в ней происходит бурный рассвет. Мы знаем только маленькую частичку этой непонятной, неясной, всеобъемлющей загадки...», – говорил В. И. Вернадский.

Как вы думаете, о чем идет речь? (*Ответы учащихся.*)

Наша планета состоит из нескольких оболочек. Давайте вспомним географию. С какими оболочками Земли вы уже знакомы? Как называется твердая оболочка Земли, состоящая из минералов и горных пород? (*Литосфера.*) Как называется газообразная оболочка Земли? (*Атмосфера.*) Как называется водная оболочка Земли? (*Гидросфера.*) Как вы думаете, что в переводе с греческого языка означают слова «bios» и «sphaira»? Давайте соединим эти два слова. Итак, у нас получилось слово биосфера. О чем мы будем говорить на учебном занятии? (*Ответы учащихся.*)

Верно, о «живой» оболочке Земли – биосфере и ее границах. Цель нашего учебного занятия познакомиться с понятием биосфера, изучить ее границы и взаимосвязь с другими оболочками Земли.

III. Актуализация опорных знаний

Экспресс-беседа. Давайте вспомним признаки, понятия и определения, которые пригодятся нам сегодня на учебном занятии:

- ✓ Какие признаки характерны для всех живых организмов?
- ✓ Какие экологические факторы лимитируют жизнь на Земле?
- ✓ Что такое экосистема? Приведите примеры.
- ✓ Какие функциональные группы экосистемы вы знаете?
- ✓ Где вы встречались со словом биосфера?
- ✓ Давайте подумаем, можем ли мы назвать биосферу глобальной экосистемой.

IV. Изучение нового материала

Биосфера. Работа с опорным конспектом «Биосфера и ее границы». Как вы считаете, всегда ли существовала жизнь на планете Земля? Можете ли вы представить нашу планету без живых организмов? (*Ответы учащихся.*)

Ученые считают, что образование планеты Земля произошло примерно 4,5 млрд. лет назад. Предлагаю посмотреть вам видеоролик «Возникновение жизни на планете Земля».

- ✓ Когда примерно возникла жизнь на планете Земля?
- ✓ Кто является общим предком всех живых организмов?
- ✓ В каких условиях обитал LUCA (*last universal common ancestor – последний универсальный общий предок*)?

Как вы видите, жизнь на нашей планете зародилась примерно 3,5 млрд. лет назад. Живые организмы не оставались неизменными с момента своего

возникновения. Прошли сотни миллионов лет, прежде чем в процессе эволюции сформировался тот разнообразный органический мир, который существует сегодня и образует на Земле особую оболочку – биосферу.

Найдите информацию в учебном пособии на с. 227 и запишите определение термина «биосфера» в ваши опорные конспекты в задании № 1. *(Учащиеся записывают определение и озвучивают его.)*

Предлагаю вам разделиться на четыре группы. Посмотрите на спинки ваших стульев. Там находятся картинки с изображением облаков, минералов, воды и птиц. Распределитесь по группам согласно картинкам.

Продолжаем работать с опорными конспектами. Выполняем задание № 2, которое состоит из четырех пунктов.

Группа «Минералы» дает характеристику литосферы.

Группа «Вода» дает характеристику гидросферы.

Группа «Облака» дает характеристику атмосферы.

Группа «Птицы» составляет графическую модель «Границы биосферы».

Информацию для выполнения задания вы можете найти в учебном пособии на с. 227–230. Время на выполнение задания 4 минуты.

V. Закрепление полученных знаний

Преподаватель. Прошу представителя от каждой группы выйти к доске со своей работой и прокомментировать ее выполнение. Результаты работы вы сможете увидеть на мультимедийной доске. Учащиеся других групп заполняют пропуски задания № 2 в опорных конспектах. *(Учащиеся демонстрируют выполненные задания с помощью документ-камеры.)*

Тестовая работа «Биосфера и ее границы». Предлагаю вам выполнить тест для закрепления пройденного материала по теме учебного занятия. Воспользуемся интерактивной системой опроса и голосования VOTUM. Тестовая работа содержит 10 заданий с установленным таймером времени на каждом слайде. Результаты вашей работы вы увидите на экране мультимедийной доски. Желаю вам успехов в выполнении заданий! *(Учащиеся отвечают на вопросы теста, используя кнопку «Результат», преподаватель демонстрирует отметки учащихся за тест на мультимедийном экране, с помощью кнопки «F1» анализирует ответы.)*

Проанализируем результаты работы. *(Преподаватель комментирует результаты выполнения тестовой работы.)*

VI. Подведение итогов учебного занятия

Учащимся предлагается ответить на вопросы:

- ✓ С каким понятием вы познакомились на учебном занятии?
 - ✓ С какими оболочками Земли взаимодействует биосфера?
 - ✓ Чем биосфера отличается от других оболочек Земли?
 - ✓ Как вы думаете, мы достигли поставленной цели учебного занятия?
- (Преподаватель повторяет цель учебного занятия.)*

Преподаватель выставляет и комментирует отметки за работу на учебном занятии.

VII. Домашнее задание

Запишите в опорных конспектах домашнее задание:

- 1) П.50, с.226 – 231 , ключевые и сложные вопросы с.231;
- 2) изучить информацию о ноосфере, используя QR-код в опорном конспекте, подготовить сообщение;
- 3) разработать информационный буклет о животных и растениях, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

VIII. Рефлексия

Преподаватель. А теперь я попрошу вас оценить свою работу на учебном занятии: с каким настроением вы работали, было ли вам комфортно, всё ли у вас получилось?

На доске вы видите пять изображений, на которые я прошу прикрепить стикеры, лежащие у вас на столах, в зависимости от вашего эмоционального состояния и удовлетворенности работой на учебном занятии.

1. Пустыня – каждый день одно и то же.
2. Штурм горной вершины – трудно, но интересно.
3. Туман – может быть, тут есть что-то интересное, но пока этого не видно.
4. По волнам под парусом – быстро и легко.
5. Лесная дорога – за каждым поворотом открывается что-то новое.

Каждый участник группы «Минералы», «Вода», «Облака», «Птицы», по очереди подходит к доске и прикрепляет стикер к соответствующей картинке.

Преподаватель. Спасибо за работу. Наше учебное занятие мне бы хотелось закончить словами известного поэта Евгения Евтушенко.

Берегите эти земли, эти воды.

Даже малую былиночку любя,

Берегите всех зверей внутри природы,

Убивайте лишь зверей внутри себя.