

Соловьева Елена Геннадьевна

*Областное государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Костромской лесомеханический колледж»
город Кострома*

КОНСПЕКТ УРОКА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА
ТЕМА «НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПРОЦЕССА»

(учебник - А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология» 10-11 классы М., «Дрофа» 2013г.)

Тип урока: комбинированный с использованием технологии личностно-ориентированного обучения и ИКТ.

Методическая цель урока: создание условий для реализации личностно-ориентированного подхода в обучении на уроке биологии.

Цель урока: организовать деятельность студентов на уроке, работая индивидуально и в группе по овладению материалом темы «направления эволюционного процесса».

Задачи урока:

Образовательная:

- выявить направления эволюционного процесса и его формы;
- раскрыть значение различных форм биологического прогресса, регресса;
- показать на примерах их существование в органическом мире (на конкретных систематических категориях), опираясь на ранее изученный материал по курсам ботаники и зоологии;
- показать соотношение путей революции в органическом мире.



Развивающая:

- развивать навыки самостоятельной работы с текстом;
- умения выделять в изучаемом материале главное и анализировать полученную информацию для графической организации текста (логическая схема);
- умения логично, грамотно, последовательно излагать свои мысли и отстаивать свою точку зрения;
- развитие интереса к активной деятельности на уроке.

Воспитательная:

- общаться в малых группах; оказание помощи более слабым учащимся; умение слушать; бережное отношение к окружающей среде.

Оборудование: карточки с заданиями разного уровня сложности для проверки д/з, для работы с конспектом темы (уровень сложности показан цветовыми знаками: красный – повышенный, творческий уровень, желтый – средний, синий – репродуктивный). Мультимедийная установка, компьютер

Ход урока

1. **Организационный момент** – настрой на совместную работу на уроке (с каким настроением вы пришли сегодня на урок? Готовы ли вы активно поработать на уроке? узнать что-то новое, получить оценку?)

Тема сегодняшнего урока: **«Направления эволюционного процесса»**. Мы продолжаем разговор об эволюции. ***Что такое эволюция?***

Посмотрите на слайды (показ, слайдов, демонстрирующих примеры развития организмов у которых произошло усложнение строения, приспособительных реакций и организмов, организация которых упрощалась - слайд 2). ***Как вы можете их прокомментировать? Всегда ли эволюция идет по пути усложнения организации живых существ?*** Давайте ***сформулируем цель сегодняшнего урока и задачи, используя глаголы,*** (написанные на доске: выявить, раскрыть, показать). Формулировка цели.

Алгоритм работы на уроке. Сегодня на уроке вам предстоит самостоятельно поработать с конспектом темы, выбрав способ работы, затем вы обсудите



материал в группах, выберите, кто будет отвечать, мы обсудим материал темы, посмотрим презентацию, послушаем ваши сообщения об организмах, которых нет уже, или численность которых сокращается.

Прежде чем перейти к изучению нового материала, нам нужно **повторить материал прошлого урока.**

2. Повторение темы предыдущего урока (Макроэволюция. Доказательства эволюции) (с целью выяснения, насколько усвоена предыдущая тема). Я предлагаю вам выбрать вариант заданий для себя.

Варианты заданий

1. Карточка 1. Кроссворд (по терминам предыдущего урока) – оценка «3»

2. Карточка 2. Соотнести понятие и вопросы – оценка «4»

3. Карточка 3. Перечислены органы животных. Ответьте на вопросы. Ответ поясните - оценка «5».

на работу 12 мин

Результаты – на следующем занятии.

3. Изучение нового материала Вступительное слово преподавателя по теме урока - *слайд 3-4*(привлечение внимания к изучаемой теме) **3 мин.**

2. Самостоятельная работа с текстом (текст выдан) (с целью овладения материалом темы, работая самостоятельно, развитие познавательной активности студентов). Я предлагаю 3 варианта работы (студенты должны выбрать вариант работы с текстом) **на работу 20 мин.**

Задания для самостоятельной работы с текстом

1 вариант оценка «3» 1) Используя конспект темы, выявите характеристики основных направлений эволюции и заполните таблицу:

Биологический прогресс	Биологический регресс	Биологич. стабилизация

2) В каких формах осуществляется биологический прогресс? Таблица

	ароморфоз	идиоадаптация	общая дегенерация
Характеристика			
Примеры из морфологии растений			
Примеры из морфологии животных			

2 вариант оценка «4» 1) Составьте логическую схему изучаемого материала - направления эволюции; ответьте на вопросы.

2) Выпишите из текста по одному примеру ароморфозов, идиоадаптаций и общей дегенерации у растений и животных и приведите свои примеры среди известных вам групп организмов?

3) Соотнесите понятия (используя стрелки)

1. Увеличение численности вида	Биологический прогресс
2. Вымирание определенного вида	
3. Сохранение ареала обитания	
4. Сокращение численности вида	Биологический регресс
5. Сужение ареала обитания	
6. Приспособление к ограниченным условиям среды	
7. Возрастание приспособлений к условиям среды	Биологическая стабилизация
8. Расширение ареала	

4) Какое значение имеют ароморфозы, идиоадаптации и дегенерация? Какие из этих путей происходят наиболее редко? Почему?

3 вариант оценка «5» 1. Изучите материал темы. Соотнести направления эволюции и конкретные примеры из животного и растительного мира. Доказать свою точку зрения (используя стрелки)

Примеры	Формы биологического прогресса
1. Покровительственная окраска у некоторых организмов	Ароморфоз
2. Исчезновение ряда органов – органов чувств, пищеварительного тракта	
3. Переход от гетеротрофного питания к автотрофному (у растений)	Общая дегенерация
4. Конечности роющего типа у кротов	
5. Усложнение дыхательной системы у организмов	
6. Утрата корней у растений паразитов	Идиоадаптация
7. Переход от размножения спорами к размножению семенами	
8. Опыление ветром растений (береза)	

9. Формирование сосудистой системы у растений	
---	--

Объясните свой выбор

2. В настоящее время млекопитающие являются процветающей группой организмов. Как объяснить тот факт, что ряд их видов – гепард, уссурийский тигр, белый медведь, находятся в состоянии биологического регресса?

Почему некоторые организмы находятся в настоящее время в состоянии биологического регресса?

3. Поставьте против каждого пункта буквенное обозначение соответствующего направления эволюции: А - *ароморфоз* И – *идиоадаптация*

Д) – *дегенерации*

Приспособительные изменения, возникшие в ходе эволюции:

1. Возникновение фотосинтеза;
2. Дифференциация тела растения на лист, корень, стебель;
3. Возникновение ползучего стебля у земляники;
4. Утрата корней и хлорофилла у повилики;
5. Появление сочной мякоти в плодах рябины и малины;
6. Появление зацепок на плодах лопуха и череды;
7. Утрата листьев и превращение их в колючки у кактуса;
8. Появление семян у Голосеменных;
9. Появление проводящей ткани у растений;
10. Утрата развитой корневой системы у ряски;
11. Возникновение хорды;
12. Образование ластов;
13. Образование у земноводных трехкамерного сердца;
14. Возникновение теплокровности;
15. Усложнение головного мозга;
16. Утрата органов кровообращения и пищеварения у цепня;
17. Удлинение шеи у жирафа;
18. Отсутствие органов зрения у цепня;

19. Зеленая окраска тела кузнечика;

20. Живорождение.

3. Обсуждение выполненной работы (объединение в группы, в зависимости от выбранного варианта работы, обсуждение в группах, выбор отвечающих цель - систематизировать материал, выявить ошибки). **5 мин.**

4. Итоги работы по заданиям – совместное обсуждение (отвечают представители групп, другие могут дополнять). (Учитывается умение логично, последовательно излагать свои мысли, отстаивать свою точку зрения). Параллельно - Показ презентации (примеры идиоадаптаций, ароморфозов, дегенерации); виды, вымершие; виды, находящиеся под угрозой вымирания в настоящее время, причины). **25 мин.**

Совместное обсуждение выполненной работы - вопросы:

- Назовите направления эволюции? *слайд 4*
- каковы характерные черты биологического прогресса?
- в каких формах он осуществляется? *слайд 5*
- дайте определение понятия – ароморфоз *слайд 6*
- приведите примеры из жизни растений, какие вы нашли в тексте *слайд 7*
- какие примеры ароморфозов можно добавить?
- примеры у 3 группы. Докажите, что это действительно ароморфозы.
- ароморфозы из жизни животных *слайд 8*
- что такое идиоадаптация? *слайд 9*
- приведите примеры из текста из жизни растений и животных, еще примеры свои, докажите, что речь идет об идиоадаптациях. *слайд 10-11*
- что такое общая дегенерация? *слайд 12*
- примеры общей дегенерации у растений и животных дополнительные примеры докажите, что это действительно упрощение организации *слайд 13*
- Какое значение имеют ароморфозы, идиоадаптации и дегенерации? Какие из них происходят наиболее редко? Почему?
- каковы характерные черты биологического регресса? *слайд 15-16*

- по каким причинам может осуществляться биологический регресс?

Показ *слайда* 17 – вымершие животные по причине изменения климата

слайд -18– по вине человека

Сообщения о животных, вымерших или численность которых сокращается.

- что такое биологическая стабилизация? *слайд* 23

5. Итоги работы на уроке. 5 мин. *Тест на слайде 24-25*

6. Рефлексия 5 мин. *слайд* 26

Закончите предложение:

Сегодня на уроке я узнал, в каких

(направления эволюции: прогресс, регресс, стабилизация);

- формыбиологического прогресса), какие? (ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация);

- причины биологического регресса (деятельность человека, факторы неживой природы);

Я знал до урока?

Я хочу узнать?

Мне понравился урок (почему), мне не понравился урок (почему?)

6. Оценки за урок с комментарием 5 мин.

7. Домашнее задание на выбор 3 мин.

1) выучить термины, придумать вопросы к тексту;

2) составить кроссворд по теме или тест;

3) подготовить сообщения об ароморфозах, идиоадаптациях, дегенерации среди групп животных, не рассмотренных на уроке

