



Основные направления ЭВОЛЮЦИИ

Смирнова Светлана Павловна учитель
биологии МБОУ СОШ №20 г. Краснодар



**В эволюции скачок,
Словно воздуха глоток –
Новый способ размножения**

–

**Внутреннее оплодотворение.
Прогресс будет? Не вопрос,
Ведь это же ароморфоз**



Тема урока:

ОСНОВНЫЕ

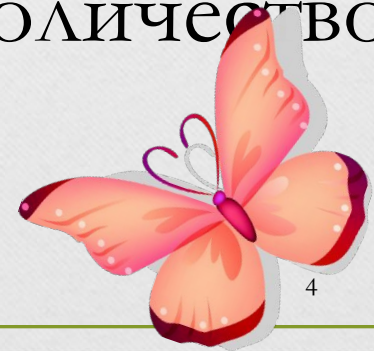
НАПРАВЛЕНИЯ

ЭВОЛЮЦИИ



Признаки биологического прогресса:

увеличение количества особей,
расширение ареала (области распространения) данного вида,
увеличение количества подчиненных систематических единиц (например, внутри класса увеличивается количество отрядов)



В настоящее время, в состоянии
биологического прогресса
находятся
покрытосеменные растения,
насекомые,
птицы и млекопитающие

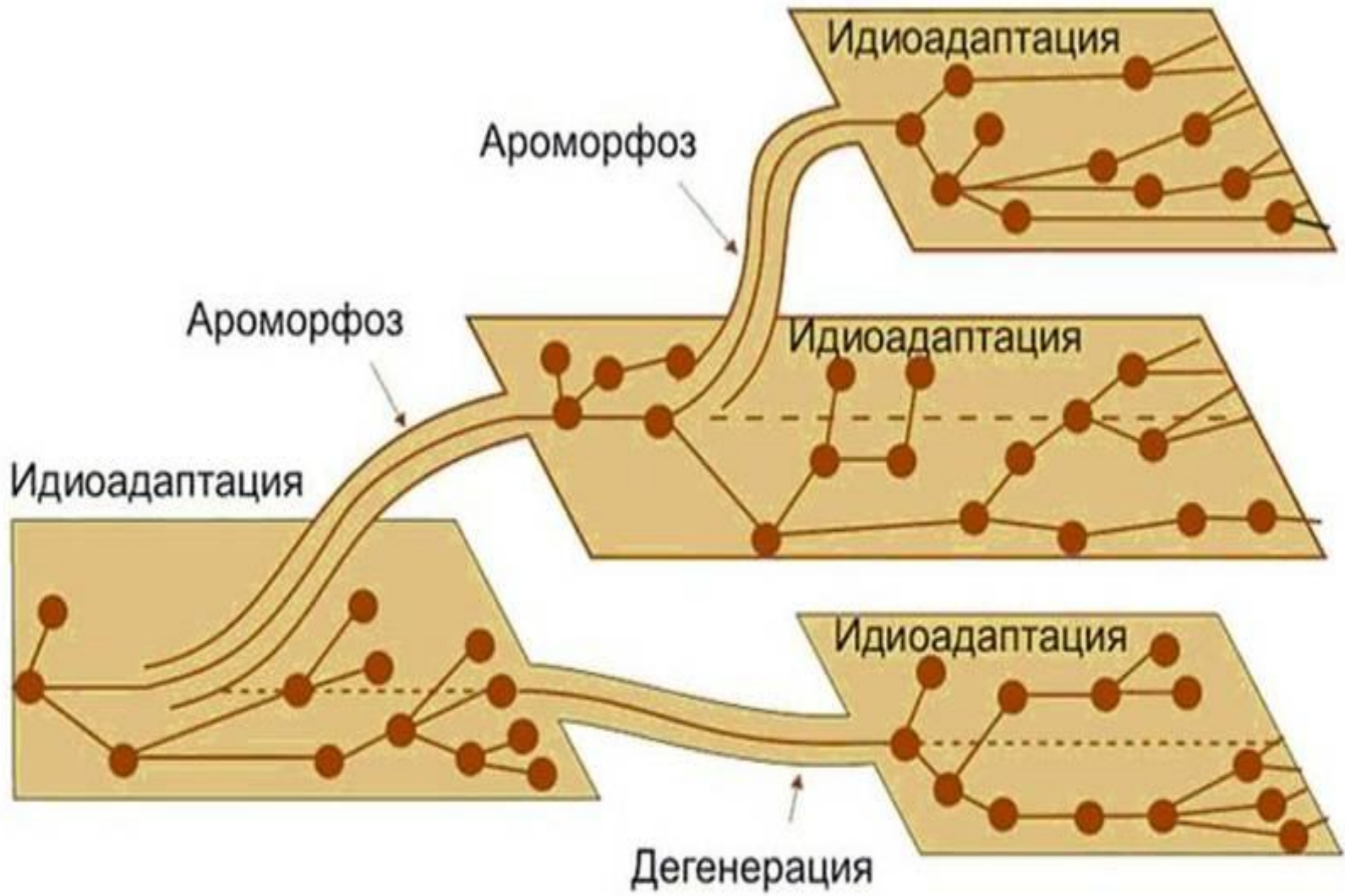


№	Способ достижения биологическо го прогресса	определение	примеры

Критерии биологического регресса:

снижение численности особей
данного вида;

сужение ареала обитания, всё это
влечёт к вымиранию группы
организмов.



1. Сокращение численности и ареала уссурийского тигра в современную эпоху - пример

- А) биологического прогресса
- Б) биологического регресса
- В) идиоадаптации
- Г) ароморфоза



**2. Появление у древних
млекопитающих
четырёхкамерного сердца,
теплокровности, развитой коры
головного мозга - пример**



- А) идиоадаптации
- Б) ароморфоза
- В) биологического прогресса
- Г) биологического регресса

3. Появление большого разнообразия видов насекомых на Земле - следствие развития их по пути

- А) ароморфоза
- Б) дегенерации
- В) биологического регресса
- Г) идиоадаптации



4. Примером идиоадаптации в эволюции животных служит развитие у

- А) земноводных трехкамерного сердца
- Б) кротов роющих конечностей
- В) зверей волосяного покрова
- Г) насекомых членистых конечностей



5. Какой признак НЕ считают ароморфозом у млекопитающих

- А) волосяной покров
- Б) четырехкамерное сердце
- В) диафрагму
- Г) укороченный хвост



6. Укажите пример ароморфоза

А) уплощение тела у донных рыб

Б) возникновение

покровительственной окраски у щуки

В) редукция кишечника у свиного цепня

Г) возникновение многоклеточности

7. К появлению каких систематических групп приводят изменения в организации видов животных и растений путем идиоадаптаций

- А) царств
- Б) семейств
- В) типов
- Г) классов



8. Большое разнообразие видов галапагосских вьюрков - это результат

- А) ароморфоза
- Б) дегенерации
- В) идиоадаптации
- Г) биологического регресса



Каковы причины биологического прогресса?

Причина биологического прогресса – хорошая приспособленность вида к условиям окружающей среды.

Приспособленность является следствием взаимодействия движущих сил эволюции (в первую очередь – естественного отбора).

Почему разнообразие адаптации способствует биологическому прогрессу группы?

Разнообразие адаптации позволяет жить в разных условиях окружающей среды. Следовательно, увеличивается ареал вида и численность его особей.



Почему высокая численность вида служит показателем биологического прогресса?

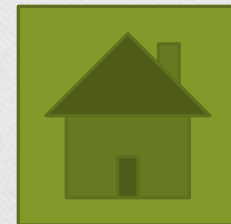
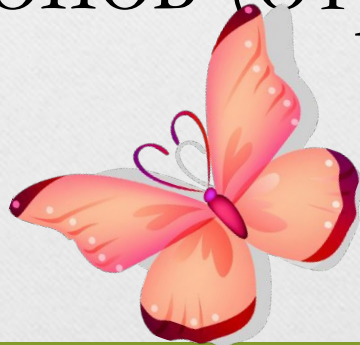
Высокая численность вида говорит о том, что он хорошо приспособлен к условиям окружающей среды.



Контрольный вопрос
Большинство современных
костистых рыб находятся в
состоянии биологического
прогресса. Приведите не менее
трёх доказательств,
подтверждающих это положение.



- 1) У костистых рыб очень большой ареал и он не уменьшается.
- 2) Количество костистых рыб очень велико и продолжает возрастать.
- 3) Внутри класса костистых рыб продолжается возникновение новых таксонов (отрядов, семейств, родов).



Контрольный вопрос

**Почему расширение ареала вида
считают признаком
биологического прогресса?
Приведите 3 доказательства.**



1) увеличивается разнообразие условий среды, обеспечивающих размножение и развитие особей вида;

2) расширяются возможности питания, улучшения кормовой базы;

3) ослабевает внутривидовая конкуренция.



Использованные материалы



<http://present.griban.ru/file/2264-shablon-zhdu-chuda.html> - шаблон для презентации

<http://www.bio-faq.ru/zubr/zubr018.html> - тестовые задания

<http://ins.barba.ru/bio.htm>

http://namonitore.ru/catalog/flowers/tsaritsa_tsvetov_1.html - роза

<http://www.telpics.ru/images.php?c=16&pg=48> - дятел

<http://vospitatel.com.ua/zaniatia/jivotnye/zayats.html> - зайцы

<http://900igr.net/kartinki/biologija/Biologicheskaja-evoljutsija/040-Sootnosheniya-razlichnykh-putej-evoljutsii.html> - соотношение путей эволюции

<http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/biologiya-v-stihah>