

# Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе

- Цель: 1. Сформировать представления о борьбе за существование и её формах, научиться правильно определять формы борьбы за существование, сравнивать их друг с другом.
2. Сформировать знания о естественном отборе и его роли в эволюции.

# Кровообращение Сайд№1

1. Где начинается и где заканчивается большой круг кровообращения( предсердие, правый желудочек, левое предсердие, левый желудочек)?
2. Где начинается и где заканчивается малый круг кровообращения(правое предсердие, правый желудочек, левое предсердие, левый желудочек)?
3. Где происходит газообмен в малом круге кровообращения(клетки тела, клетки кожи, легкие)
4. Что служит посредником между кровяным руслом и клетками тела( лимфа, тканевая жидкость, прямой контакт)?

# Кровообращение слайд№2

1. Что такое артерии, вены, капилляры?
2. Какие признаки характерны для артерий а какие для вен(толстые стенки, тонкие стенки, низкое давление, высокое давление, отсутствие клапанов, наличие клапанов)
3. Какая кровь движется по легочной вене(артериальная, венозная)

# Кровообращение

слайд№3

1. Из каких мышц состоит сердечная мышца(гладкие, поперечнополосатые) и как она работает (произвольно, непроизвольно)?
2. Какова роль кровообращения  
( транспорт кислорода, углекислого газа, перенос питательных веществ, выведение продуктов распада, образование тканевой жидкости, защита от микроорганизмов, перенос гормонов)?

**Движущие силы  
эволюции. Борьба за  
существование.**

# Интенсивность размножения

- Осетр - 2 миллиона икринок
- Лягушка – 10 тысяч икринок.
- Слон – 6 слонят.
- Мак – 40 тысяч семян.

Вывод: любой вид животных и растений стремится к размножению в геометрической прогрессии.

# Причины гибели организмов

- 1. Недостаток корма.
- 2. Нападение врагов.
- 3. Действие неблагоприятных факторов среды : засухи, сильных морозов, температуры и т. д.
- Вывод: В природе происходит постоянная борьба за существование.

# Формы борьбы за существование



# Выводы

- Вывод 1: Внутривидовая борьба обуславливает процветание вида в целом и способствует его совершенствованию.
- Вывод 2: Межвидовая борьба за существование приводит к эволюции обоих взаимодействующих видов, к развитию у них взаимных приспособлений.
- Также она усиливает и обостряет внутривидовую борьбу.
- Вывод 3: Победителями в борьбе с неблагоприятными условиями являются жизнеспособные особи (с эффективным обменом веществ и физиологическими процессами).

- Перечисляем несколько причин, которые приводят к гибели многих особей одуванчика и не дают этому виду занять весь земной шар:
- 1. Плоды вместе с сеном попадают в желудок овцы;
- 2. Плодами питаются многие птицы;
- 3. Всходами питаются травоядные животные;
- 4. Топчут люди, автомашины, тракторы;
- 5. Мешают другие, более высокие растения: пырей, крапива, кустарники
- и деревья, они затемняют, берут воду и пищу, препятствуют распространению семян одуванчика ветром;
- 6. Сами одуванчики вытесняют друг друга;
- 7. Семена погибают в пустынях и Антарктиде, на скалах;
- 8. Семена погибают и в средней полосе, если они упадут на неблагоприятные для сохранения и прорастания условия;
- 9. Растения гибнут от сильных морозов и засухи;
- 10. Растения гибнут от болезнетворных бактерий и вирусов.

# Верные ответы.

Формы

борьбы за существование одуванчиков.

<b>Внутривидовая борьба.</b>	<b>Межвидовая борьба.</b>	Борьба с неблагоприятными условиями среды
<b>Ответы: 6</b>	<b>Ответы: 1, 2,3,4,5,10.</b>	<b>Ответы. 7,8,9.</b>

**Естественный отбор** - основной движущий фактор эволюции, является результатом борьбы за существование.

Формы

естественн  
ого  
отбора

Движущий

Стабилизи-  
рующий

Половой

Дизруптивн  
ый

# Выводы

- В результате естественного отбора появляются:

---
- 1. приспособленность у организмов;
- 2. образуются подвиды и виды;
- 3. происходит последовательное усложнение организмов в ходе прогрессивной эволюции;
- 4. вымирают менее приспособленные.

# Заполни таблицу.

Характеристики для сравнения	Искусственный отбор	Естественный отбор
1. Кем проводится отбор?		
2. Что служит материалом для отбора?		
3. Кому приносит пользу?		
4. Что является результатом отбора?		