

1. Антропогенные экологические факторы

План ответа:

1. Определение
2. Агроценозы
3. Загрязнение окружающей среды
4. Разрушение природных экосистем
5. Ноосфера

Определение	Антропогенные экологические факторы – деятельность человека, которая оказывает влияние на другие виды организмов и на среду обитания
Агроценозы Рисунок «поле»	Агроценоз – это искусственная экосистема, созданная человеком (поле, сад, парк). Агроценоз не может существовать без человека. Агроценозы – основа сельского хозяйства. Особенности агроценозов: 1. Небольшое число видов (один или несколько). 2. Человек производит искусственный отбор растений или животных для достижения максимальной продуктивности. 3. Экосистема регулируется человеком: - удаление части органических веществ с урожаем; - внесение удобрений в почву, полив; - истребление сорняков и вредителей сельского хозяйства (пестициды).
Загрязнение окружающей среды Рисунок «завод»	1. Загрязнение воды. Токсичные (ядовитые) вещества вызывают гибель растений и животных, живущих в воде и около воды. Вода становится опасной для здоровья человека. 2. Загрязнение почвы. Промышленные отходы зарывают в почву. Радиоактивные вещества попадают к растениям и животным, а потом – к человеку и вызывают болезни (рак). Пестициды и химические удобрения (нитраты и нитриты) вызывают болезни. Свалки остаются навсегда (пластик не разлагается почвенными организмами). 3. Загрязнение воздуха. Промышленные газы и автомобильные выбросы загрязняют атмосферу. Воздух становится непригодным для дыхания. Следствия: разрушение озонового слоя и парниковый эффект. Все виды загрязнений влияют на здоровье человека
Разрушение природных экосистем Рисунок «лес»	1. Загрязнение окружающей среды вызывает гибель животных и растений. 2. Вырубка лесов. В результате уничтожения леса вымирают многие виды растений и животных, исчезают реки и болота, меняется климат. Леса производят кислород. 3. Эрозия почвы. Эрозия – разрушение почвы ветром и водой. Фермеры вспахивают землю. Неправильная обработка почвы приводит к возникновению оврагов и пустынь. 4. Нарушение водного баланса приводит к высыханию морей и превращению водоемов в болота.
Ноосфера	Ноосфера - («ноос»-разум, «сфера»-шар) -это разумная оболочка Земли. Ноосфера - высшая стадия эволюции биосферы, которая еще не достигнута. Человек должен научиться регулировать состояние биосферы в соответствии с потребностями общества.

2. Основные ароморфозы органического мира

План ответа:

1. Определение
2. Ароморфозы архея
3. Ароморфозы растений
4. Ароморфозы животных
5. Биологическое значение ароморфозов

Определение	<p>Эволюция – это процесс постепенного развития живой природы.</p> <p>Ароморфоз – это прогрессивное эволюционное изменение, которое приводит к общему повышению уровня организации живых организмов, но не является узким приспособлением к условиям существования.</p>
<p>Ароморфозы архея</p> <p>Формула фотосинтеза</p> <p>♀ x ♂</p> <p>Картинка 3</p>	<p>Архейская эра началась 3,5 млрд назад. Продолжительность: 1,5 млрд. лет</p> <p>Ароморфозы архея:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возникновение фотосинтеза. Атмосфера Земли насыщается кислородом. Появляется озоновый слой. Появляется <u>аутоτροφный тип питания</u> и царство растений. - возникновение полового процесса. Появляется <u>комбинативная изменчивость</u> – возникает больше возможностей для эволюции. - возникновение ядра и эукариотической клетки. Появляется надцарство эукариот. - возникновение многоклеточности. Дифференцировка клеток и образование тканей. Появляется подцарство многоклеточных.
Ароморфозы растений	<ul style="list-style-type: none"> - дифференцировка тканей (псилофиты) - возникновение корня и побега (стебля и листа) (папоротники) - размножение семенами (голосеменные) - возникновение цветка и двойного оплодотворения (покрытосеменные)
<p>Ароморфозы животных</p> <p>Картинка 4</p> <p>Картинка 6 с подписями</p> <p>Картинка 5</p> <p>Картинка «яйцо»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Двухсторонняя симметрия тела. Улучшается движение, тело делится на отделы. Появляется у плоских червей и сохраняется у всех последующих типов животных. - Возникновение мезодермы и трехслойного зародыша. Появляются у плоских червей. У более развитых животных из трех зародышевых листков образуются все системы органов тела. - Возникновение внутреннего осевого скелета привело к образованию типа хордовые. - Легочное дыхание дало возможность освоения новой среды. Амфибии, у которых проявились легкие, вышли на сушу. - Появление защитных оболочек зародыша (скорлуповая + белковая + амниотическая) и запас питательных веществ (желток) привело к возникновению амниот. Первыми амниотами были рептилии. - Внутреннее оплодотворение позволило рептилиям уходить далеко от воды и размножаться на суше (освоение новой среды обитания). - Внутриутробное развитие появилось у плацентарных млекопитающих. - Максимальное развитие коры головного мозга у млекопитающих и птиц
Биологическое значение ароморфозов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение общего уровня организации живых организмов 2. Возможность для освоения новой среды обитания 3. Возникновение крупных систематических категорий (царства, типы, классы).

Исправления:

Эволюция: **Максимальное развитие коры головного мозга** у млекопитающих и птиц.

Одноклеточные: Не надо рисунков по размножению, если есть рисунки по классам. Амеба делится на 2 части в любом направлении.

Передняя кишка у червей и насекомых – от ротового отверстия до желудка включительно.

Средняя – желудок и кишечник.

Задняя – перед анальным отверстием. У насекомых на границе средней и заднее – мальпигиевы сосуды.