

КР 1

1. Кислород в атмосфере Земли накопился благодаря:

(1) — Процессам, происходящим в горных породах.

2. Каким организмам принадлежит исключительная роль в миграции атомов?

(1) — Микроорганизмам.

3. Какой процент территории Украины находится под объектами природно-заповедного фонда?

(1) - 5%

4. Азот атмосферы попадает в биологический цикл круговорота веществ благодаря деятельности бактерий:

(4) — азотфиксирующих.

5. Национальные парки - это

(1) — территории, где не допускается влияние человека на природные процессы.

6. В каком типе круговорота принимают участие живые организмы?

(1) — в малом.

7. Главным энергетическим источником для обеспечения жизни на Земле является - солнечная энергия.

8. Основной контроль за состоянием окружающей среды в Украине осуществляют - министерство экологии и природных ресурсов Украины.

9. Правильные утверждения:

(Да) Деятельность человека создает условия для появления новых форм возбудителей заболеваний.

(Нет) Биомногообразие возрастает по мере отдаления от экватора.

(Да) Гибель фитопланктона вызовет ухудшение состояния атмосферы.

(Да) На территории Украины размещены четыре биосферных заповедника.

10. 1В, 2Г, 3Б, 4А

11. За решеткой — зеркало, в котором отражается смотрящий, т. е. сам человек.

12. Сама по себе хозяйственная деятельность предполагает использование каких-либо ресурсов для изготовления орудий труда и пр. Исходя из этого, не изменяя природу, не получится вести хозяйственную деятельность. Однако, влияние человека на окружающую среду можно стараться минимизировать. Это возможно благодаря использованию технологий, которые, например, позволяют получать большее количество продуктов с одной и той же площади земли.

1. Автором одной из гипотез происхождения жизни является:
(3) - А. Опарин.
2. Отдел систематики, который изучает процесс установления и характеристики систематических групп организмов, распределение их по ряду признаков, это -
(4) - Филогения.
3. Происхождение жизни по теории панспермии:
(1) - Зародыши живых организмов занесены на Землю из космоса.
4. Самая длительная геологическая эра в истории Земли:
(2) - Протерозойская.
5. Период, который называют периодом рыб:
(3) - Девон.
6. В триасовом периоде мезозойской эры возникают:
(2) — динозавры.
7. Возникновение фотосинтеза в развитии жизни на Земле имело значение для:
(1) — появления озона в атмосфере.
8. Предками млекопитающих считают:
(2) — зверозубых ящеров.
9. Установить соответствие между периодами палеозоя и эволюционными процессами:
 1. Кембрий — Б (появление животных с минерализованным скелетом)
 2. Ордовик — А (появление щитковых)
 3. Силур — Г (выход растений и беспозвоночных на сушу)
 4. Девон — В (появление земноводных)
10. Какие приспособления растений дали им возможность выйти на сушу?

Ниже перечислены те основные трудности, которые связаны с переходом от водного к наземному существованию.

1. **Обезвоживание.** Воздух – это среда, способствующая высыханию, а вода необходима для жизни по целому ряду причин. Следовательно, возникает необходимость в приспособлениях для получения и запасаания воды.

Решение — появление проводящих тканей, развитие корневой системы.

2. **Размножение.** Нежные половые клетки должны быть защищены, а подвижные мужские гаметы (спермии) могут встретиться с женскими гаметами только в воде.

Решение — появление механизма оплодотворения, независимого от воды.

3. **Опора.** В отличие от воды воздух не может служить опорой растениям.

Решение — развитие тканей, выполняющих опорную функцию.

4. **Питание.** Растениям необходимы свет и диоксид углерода (CO_2) для фотосинтеза, поэтому хотя бы часть растения должна возвышаться над землей. Однако минеральные соли и вода находятся в почве или на ее поверхности, и, чтобы эффективно использовать эти вещества, часть растения должна находиться в земле и расти в темноте.

Решение — появление и развитие корневой системы.

5. **Газообмен.** Для фотосинтеза и дыхания нужно, чтобы обмен диоксида углерода и кислорода происходил не с окружающим раствором, а с атмосферой.

Решение — дифференцировка тканей, появление листьев — специализированных органов, растения, предназначенных для осуществления дыхания и фотосинтеза.

11. Объясните, почему именно членистоногие стали самой разнообразной и многочисленной группой среди современных животных.

В самом названии типа этих организмов «Членистоногие» — уже отражается ответ.

Все представители этого типа имеют хорошо развитые конечности (ни черви, ни моллюски таких не имеют). Их конечности состоят из отделов (члеников) и представляют собой систему рычагов. Такие конечности в сочетании с относительно легким телом, покрытым хитиновым покровом, позволяют им активно и быстро передвигаться в поиске добычи и перемещаться на большие расстояния, увеличивая свой ареал обитания.

Членистоногие способны в случае неблагоприятных условий использовать укрытия, которые недоступны для более крупных животных.

Многие из них обладают способностью летать, а значит, способны преодолевать расстояния и успешно обживать на новых территориях.

Большинство способно очень быстро бегать, благодаря развитой поперечнополосатой мускулатуре и членистым конечностям. Тело защищено от ультрафиолета и механических повреждений многослойной хитинизированной кутикулой. Наружный слой оболочки содержит воскоподобные и жировые вещества.

На прогрессивном развитии сказывается высокая плодовитость и обилие способов размножения. Благодаря тому, что во время онтогенеза животное переходит из одной области обитания в другую, снижается внутривидовая борьба за пищу. К примеру, сначала личинка обитает в водной среде, затем, по мере взросления переходит в наземно-воздушную. Так происходит у комаров, стрекоз и многих других.

У членистоногих хорошо развита нервная система. Они наделены уникальными органами чувств, а богатый опыт предыдущих поколений нашел выход в инстинктах, определяющих манеры поведения в обществе себе подобных.

12. Считают, что жизнь на Земле возникла в водоемах, из которых потом организмы вышли на сушу. Но некоторые организмы вновь вернулись к жизни в воде. Приведите примеры таких животных, докажите, что их приспособления к водной среде обитания являются вторичными.

Примерами животных, которые вернулись к жизни в воде, могут быть: киты, дельфины, пингвины, водные черепахи, частично — тюлени и морские львы. Как этот факт ни удивителен, однако у современной биологии есть доказательства. Рассмотрим случай с китами и дельфинами: несмотря на то, что они обитают в воде, дышат они, как и наземные млекопитающие, легкими. И для каждого вдоха им необходимо всплывать на поверхность и вдыхать атмосферный воздух. В то время, как рыбы осуществляют газообмен с помощью жабр. Также интересен тот факт, что, исходя из данных молекулярной генетики, наиболее близкими родственниками китов из ныне живущих видов являются бегемоты, затем свиньи, после — жвачные. Хотя, киты морфологически меньше похожи на бегемотов, чем на рыб, однако с молекулярной генетикой не поспоришь. Если посмотреть внимательно на конечности кита, четвероногих животных и рыб, можно заметить, что конечности китов — видоизмененные и редуцированные конечности наземных четвероногих, которые приспособились под обитание в водной среде. Приведенные выше факты подтверждают тот факт, что названные животные приспособились к водной среде обитания вторично.

13. Определите систематическое положение организма:

ТИП: 3) — Хордовые

КЛАСС: 3) — Млекопитающие

ОТРЯД: 1) — Хищные

14. (3) — сетчатое; (2) — пять; (1) — джем из клубники.

1. Основа формирования пород и сортов -
(в) — искусственный отбор.
2. Наиболее острая форма борьбы за существование -
(б) — внутривидовая.
3. Элементарная единица эволюции -
(в) — отдельная популяция вида
4. Ароморфозом является:
(а) — появление цветка.
5. Пример мимикрии Бейтса:
(б) — сходство окраски осы и мухи журчалки.
6. Микроэволюция приводит к:
(в) — изменению генофонда популяций и образованию новых видов.
7. Приспособленность организмов к среде обитания результат:
(г) — взаимодействия движущих сил эволюции.
8. Отбор, при котором в популяции сохраняются особи со средней нормой показателя признака, называют:
(а) — стабилизирующим.
9. А) морфологический: 2, 3, 5
Б) экологический: 1, 4, 6
10. А — атавизм
Б — гомологичные органы
В — аналогичные органы
Г — рудимент.
11. 1 — нервная пластина
2 — хорда.
12. 1. Дивергенция.
2. Причины: Если вид занимает обширный ареал и приспосабливается к разным экологическим условиям; из-за неодинакового направления естественного отбора в разных частях ареала вида.
Последствия: возникновение разнообразных по строению и функциям организмов, что обеспечивает более полное использование условий среды.

Анализ особенностей развития заповедной сети региона

1. Общие положения Конвенции ООН об охране биологического разнообразия.

Цели конвенции - сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов, в том числе путем предоставления необходимого доступа к генетическим ресурсам и путем надлежащей передачи соответствующих технологий с учетом всех прав на такие ресурсы и технологии, а также путем должного финансирования.

Вкратце, статьи Конвенции ООН об охране биологического разнообразия дают указания о том, как осуществлять отбор образцов, о мониторинге данных, о создании и охране районов, о регулировании использования ресурсов, о доступе к генетическим ресурсам, об обмене информацией и о финансировании всего проекта.

2. Основная цель пункта 3.5 Закона Украины «Об общегосударственной программе формирования национальной экологической сети Украины на 2000 — 2015 годы»

«В вопросах сохранения биологического разнообразия: сохранение, укрепление и восстановление ключевых экосистем и обитания видов растений и животных; устойчивое управление положительным потенциалом биологического многообразия путем оптимального использования социальных и экономических возможностей на национальном и региональном уровнях; учета целей в сфере сохранения и сбалансированного и устойчивого использования биологического разнообразия во всех отраслях, использующих это многообразие или влияют на него; осуществление целевых мероприятий, отвечающих потребностям хранения различных типов экосистем...»

3. Таблица «Природоохранные территории моего региона»

Название природоохранных территорий	Тип	Расположение, площадь	Охраняемые представители флоры, фауны
Великобурлукская степь	региональный ландшафтный парк	площадь 2 042,6 га, на территории Великобурлукского района Харьковской области	обыкновенный слепыш , речная выдра , перевязка , коростель , орлан-белохвост , большой тушканчик , степная мышовка , степной хорёк , перевязка , речная выдра , горностай , барсук , огарь , серый журавль ,
Гомольшанские леса	национальный природный парк	Площадь — 14 138,8 гектаров ; расположен на территории Змиевского района Харьковской области .	европейская норка, речная выдра, барсук, горностай. малая вечерница , прудовая ночница , священный скарабей , дозорщик-император

Дендрологический парк университета Доку чаева	дендрологический парк местного значения	Площадь 22,8 га; возле посёлка Рогань в Харьковском районе Харьковской области	В дендропарке насчитывается около 900 видов и сортов древесных растений (деревьев и кустарников) 80 % из которых являются экзотами
---	---	--	--

Изюмская излуцина	региональный ландшафтный парк	площадь 5 002 га, на территории Балаклейского и Изюмского районов Харьковской области	Серый журавль, орлан-белохвост , могильник , ковыль днепровский , белокрыльник болотный, золототысячник , прострел луговой , тюльпан дубравный , шпажник черепитчатый , ряб
Печенежская лесная дача	ландшафтный заказник местного значения	площадь 5 292,0 га, на территории Печенежского района Харьковской области	сизоворонка , желна , полевой конёк , ястребиная славка , обыкновенный жулан , чернолобый сорокопуд , сирийский дятел . Рыбы: жерех , обыкновенная щиповка , обыкновенный подкаменщик , пескарь вида Gobio albiginnatus , обыкновенный вьюн , обыкновенный горчак . Млекопитающие: выдра . Земноводные: ребенчатый тритон , краснобрюхая жерлянка .
Печенежское поле	региональный ландшафтный парк	площадь 4 997,6 га, на территории Печенежского района Харьковской области Украины	степной хорёк , горностаи , барсук , речная выдра , большой тушканчик , степная мышовка , серый журавль , ходулочник , стрепет , большой подорлик , орёл-карлик , полевой лунь , орлан-белохвост , огарь , розовый скворец , серый сорокопуд , степная гадюка .
Северскодонецкий	ландшафтный заказник местного значения	площадь 2 531,0 га, на территории Волчанского района Харьковской области	чёрный коршун, кобчик. дербник, коростель, козодой, сизоворонка, ястребиная славка, обыкновенный жулан, чернолобый сорокопуд, садовая овсянка, жерех, обыкновенный бобр, выдра, европейская норка, краснобрюхая жерлянка, европейская болотная черепаха, степная гадюка.

4. Вынести в таблицу объекты, которые входят в состав экологической сети области и Украины:

Экологическая сеть	Объекты, которые входят в состав
Области	Великобурлукская степь, Изюмская излучина, Печенежское поле
Украины	Гомольшанские леса

5. Каким образом можно оценить выполнение положений о сохранении биомногообразия в нашем регионе, в Украине?

Исходя из имеющихся данных, можно сказать, что в Харьковском регионе и Харьковской области выполняются положения о сохранении биомногообразия.

Вывод. Мы проанализировали особенности развития заповедной сети Харьковского региона. На данном этапе, можно сказать что положения о сохранении биомногообразия выполняются в достаточной степени, однако не нужно останавливаться на достигнутом. Каждый человек вносит свой посильный вклад в сохранение биоразнообразия. Это — не абстрактное понятие, это очень важные вещи, о которых нужно помнить и знать.