

Правильный ответ указан под номером: 1

A1 Палеонтологи изучают

- 1) закономерности развития организмов
- 2) распространение живых существ на Земле
- 3) среду обитания организмов
- 4) ископаемые останки организмов

Пояснение.

Палеонтология — это наука, которая изучает ископаемые остатки животных и прочих живых организмов, живших в древние времена.

Физиология - рост и развитие человека, начинающиеся с момента оплодотворения яйцеклетки, представляют собой непрерывный поступательный процесс, протекающий в течение всей его жизни.

Экология - изучает взаимодействия живых организмов между собой и с окружающей их средой

Биогеография - наука о закономерностях распространения и распределения по земному шару различных Биоценозов, а также животных, растений и микроорганизмов

Правильный ответ указан под номером: 4

A1 Главный признак живого

- 1) движение
- 2) увеличение массы
- 3) обмен веществ
- 4) распад на молекулы

Пояснение.

Ответы А, Б, Г, относятся и к неживой природе, а обмен веществ главное свойство живых организмов.

Правильный ответ указан под номером: 3

A1 Получением гибридов, на основе соединения клеток разных организмов с применением специальных методов занимается

- 1) клеточная инженерия
- 2) микробиология
- 3) систематика
- 4) физиология

Пояснение.

Манипуляциями с клетками для получения новых гибридных особей занимается клеточная инженерия.

Правильный ответ указан под номером: 1

A1 Одним из главных признаков живого является

- 1) увеличение размеров
- 2) изменение под влиянием условий среды
- 3) обмен веществ
- 4) движение молекул

Пояснение.

Ответ: 3. Остальные признаки наблюдаются и у объектов неживой природы.

Правильный ответ указан под номером: 3

A1 Исследования, связанные с пересадкой гена бактерий, способствующего усвоению азота из атмосферного воздуха, в генотип злаков, проводятся в области

- 1) микробиологического синтеза
- 2) генной инженерии
- 3) клеточной инженерии
- 4) биохимии

Пояснение.

Исследованиями, связанными с пересадкой генов, занимается генная инженерия.

Правильный ответ указан под номером: 2

Морфология изучает как внешнее строение (форму, структуру, цвет, образцы) организма или его составных частей.

Экология — наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой

Правильный ответ указан под номером: 4

A1 Примером гомеостаза может служить

- 1) оборонительный рефлекс при виде опасности
- 2) переваривание пищи с участием ферментов
- 3) постоянная кислотность внутренней среды организма
- 4) утоление голода

Пояснение.

Гомеостаз – это поддержание среды на одном уровне.

Правильный ответ указан под номером: 3

A1 Строение и распространение древних папоротниковидных изучает наука

- 1) физиология растений
- 2) экология растений
- 3) палеонтология
- 4) селекция

Пояснение.

Древние папоротники изучают по раскопкам, отпечаткам, окаменелостям. Этим занимаются палеонтологи.

Правильный ответ указан под номером: 3

A1 Какой метод позволяет избирательно выделять и изучать органоиды клетки

- 1) окрашивание
- 2) центрифугирование
- 3) микроскопия
- 4) химический анализ

Пояснение.

Избирательно выделять органоиды можно только при центрифугировании, все остальные методы не выделяют органоиды. Окрашивание производят вместе с микроскопией, таким образом рассматривают органоиды в клетках, а химический анализ производят на определение веществ в органоидах или в целом в клетке.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Выращивание тканей вне организма - пример метода

- 1) культуры клеток
- 2) микроскопирования
- 3) центрифугирования
- 4) генной инженерии

Пояснение.

Группа клеток организма из которых выращивается целый организм, называется культурой клеток.

Правильный ответ указан под номером: 1

A1 Изучением влияния загрязнения на окружающую среду занимается наука

- 1) селекция
- 2) экология
- 3) микробиология
- 4) генетика.

Пояснение.

Генетика изучает строение генетического материала, наследственность и изменчивость организмов, селекция – создание новых сортов растений, пород животных, микробиология- наука о бактериях, а одним из разделов экологии является изучение влияния загрязнений на окружающую среду

Правильный ответ указан под номером: 2
<http://shpargalkaеge.ru>

- 1) светового микроскопирования
- 2) электронного микроскопирования
- 3) центрифугирования
- 4) культуры тканей

Пояснение.

В электронный микроскоп можно рассмотреть мельчайшие структуры клетки.

Правильный ответ указан под номером: 2

А1 Влияние условий среды обитания на формирование признаков организма изучает наука

- 1) систематика
- 2) генетика
- 3) селекция
- 4) анатомия

Пояснение.

Систематика приводит в систему все живые организмы, селекция занимается выведением новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов, анатомия изучает внутреннее строение организмов, а влияние среды на формирование признаков (модификационную изменчивость) изучает генетика.

Правильный ответ указан под номером: 2

А1 К какому уровню организации жизни относится эвглена зелёная?

- 1) к молекулярному
- 2) к субклеточному
- 3) к популяционному
- 4) к организменному

Пояснение.

Эвглена зелёная - одноклеточная, одна клетка (одна особь) выполняет все функции целого организма, поэтому и относится к организменному уровню организации

Правильный ответ указан под номером: 4

А1 Гомеостаз - это

- 1) обмен веществ и превращение энергии
- 2) регулярное снабжение организма пищей
- 3) поддержание относительного постоянства внутренней среды организма
- 4) поддержание изменчивости во внутренней среде организма

Пояснение.

Гомеостаз - это поддержание постоянства внутренней среды организма.

Правильный ответ указан под номером: 3

А1 Томас Хант Морган сформулировал

- 1) закон независимого наследования генов
- 2) закон сцепленного наследования генов
- 3) закон единообразия гибридов первого поколения
- 4) закон единообразия гибридов второго поколения

Пояснение.

Закон независимого наследования генов и закон единообразия гибридов первого поколения - принадлежат Менделю.

Закона единообразия гибридов второго поколения - не существует



Правильный ответ указан под номером: 2

А1 Генная инженерия, в отличие от клеточной, включает исследования, связанные с

- 1) культивированием клеток высших организмов
- 2) гибридизацией соматических клеток
- 3) пересадкой генов
- 4) пересадкой ядра из одной клетки в другую

Пояснение.

Генная инженерия включает исследования, связанные с пересадкой генов. А остальные перечисленные исследования идут в области клеточной инженерии.

A1 Свойство живого поддерживать постоянство химического состава называется

- 1) гомеостаз
- 2) обмен веществ
- 3) развитие
- 4) раздражимость.

Пояснение.

Гомеостаз - это свойство организмов поддерживать постоянство своего химического состава. Раздражимость - это свойство организмов отвечать на воздействие окружающей среды. Обмен веществ - это образование энергии и сложных веществ необходимых организму. Развитие - формирование организма.

Правильный ответ указан под номером: 1

A1 Свойство организмов приобретать новые признаки, а также различия между особями в пределах вида - это проявление

- 1) наследственности
- 2) борьбы за существование
- 3) индивидуального развития
- 4) изменчивости

Пояснение.

Приобретение новых признаков в отличии от родительских называется изменчивостью.

Правильный ответ указан под номером: 4

A1 Наука, изучающая роль митохондрий в метаболизме

- 1) генетика
- 2) селекция
- 3) органическая химия
- 4) молекулярная биология

Пояснение.

Генетика изучает строение генетического материала, наследственность и изменчивость, селекция - создание новых сортов растений, пород животных, органическая химия - органические вещества, а молекулярная биология - процессы жизнедеятельности клетки на молекулярном уровне.

Правильный ответ указан под номером: 4

A1 Удвоение ДНК происходит на уровне организации жизни

- 1) клеточном
- 2) молекулярном
- 3) органо-тканевом
- 4) организменном

Пояснение.

ДНК это молекула, поэтому репликация происходит на молекулярном уровне.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Генетика - наука, изучающая закономерности

- 1) взаимоотношения организмов и среды
- 2) исторического развития органического мира
- 3) наследственности и изменчивости организмов
- 4) индивидуального развития организмов

Пояснение.

А - экология

Б - палеонтология

Г - эмбриология

Генетика изучает закономерности наследственности и изменчивости

Правильный ответ указан под номером: 3

A1 Методы конструирования клеток нового типа на основе их культивирования, гибридизации, реконструкции используются в

- 1) генной инженерии
- 2) клеточной инженерии

- 3) генетике
- 4) бионике

Пояснение.

Манипуляциями с клетками для получения новых гибридных клеток, особей занимается клеточная инженерия.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Ископаемые остатки вымерших организмов изучает наука

- 1) систематика
- 2) экология
- 3) физиология
- 4) палеонтология

Пояснение.

Систематика классифицирует организмы, экология изучает взаимоотношения между организмами и окружающей средой, физиология изучает процессы, происходящие в организме.

Правильный ответ указан под номером: 4

A1 Для изучения строения молекул полисахаридов и их роли в клетке используют метод

- 1) биохимический
- 2) электронной микроскопии
- 3) цитогенетический
- 4) световой микроскопии

Пояснение.

Полисахариды – это органические молекулы, изучением строения которых занимается биохимия.

Правильный ответ указан под номером: 1

A1 Амеба обыкновенная представляет собой как клеточный уровень организации жизни, так и

- 1) молекулярный
- 2) организменный
- 3) видовой
- 4) биоценотический

Пояснение.

Амеба – это целостный организм состоящий из одной клетки, поэтому она представитель организменного уровня организации.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Для всех живых организмов характерно

- 1) образование органических веществ из неорганических
- 2) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ
- 3) активное передвижение в пространстве
- 4) дыхание, питание, размножение

Пояснение.

Образование органических веществ из неорганических характерно для растений, хемосинтезирующих и фотосинтезирующих бактерий; из почвы минеральные вещества всасывают растения и грибы; активно передвигаются животные, а дыхание, питание и размножение характерно для организмов всех царств живой природы.

Правильный ответ указан под номером: 4

A1 Динамика численности уссурийского тигра – это пример на уровне

- 1) популяционно-видовом
- 2) биосферном
- 3) экосистемном
- 4) организменном.

Пояснение.

Это популяция тигров одного вида. Изменения происходят на уровне популяции, значит и уровень популяционно – видовой.

Правильный ответ указан под номером: 1

A1 Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека и животных, изучает наука

- 1) морфология
- 2) физиология
- 3) анатомия
- 4) этология

Пояснение.

Морфология изучает внешнее строение, анатомия – внутреннее строение, этология – поведение, а физиология – внутренние процессы жизнедеятельности организма.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение - это основные признаки

- 1) популяции
- 2) организма
- 3) вида
- 4) биогеоценоза

Пояснение.

Перечисленные признаки относятся к свойствам живого организма.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 К частным биологическим методам исследования относится метод

- 1) экспериментальный
- 2) наблюдения
- 3) генеалогический
- 4) моделирования

Пояснение.

Существуют общие методы исследования (как биологические, так и других наук): эксперимент, наблюдение, описание, сравнение, моделирование.

А есть частные, относящиеся к конкретному разделу. Например, методы генетики: генеалогический, гибридологический и т.д.

Методы цитологи: микроскопия...

Правильный ответ указан под номером: 3

A1 В световой микроскоп можно увидеть

- 1) деление клетки
- 2) репликацию ДНК
- 3) транскрипцию
- 4) фотолиз воды

Пояснение.

Процессы Б,В,Г, идут в органоидах и не возможно их рассмотреть в световой микроскоп, при делении хромосомы располагаются в цитоплазме, они имеют размеры, видимые в световой микроскоп.

Правильный ответ указан под номером: 1

A1 Научный метод, позволяющий изучать явления природы в искусственно созданных условиях, называется

- 1) наблюдением
- 2) экспериментом
- 3) клонированием
- 4) микроскопированием

Пояснение.

Для эксперимента создаются условия, приближенные к натуральным и делаются выводы, которые потом переносятся на естественную среду. Эксперимент представляет собой воссоздание выделенного аспекта действительности в специально создаваемых и контролируемых условиях, что обеспечивает критерий воспроизводимости, то есть позволяет восстановить ход явления при повторении условий. Эксперимент предполагает активное, целенаправленное и строго контролируемое воздействие исследователя на изучаемый объект.

Наблюдение используется как метод собирания информации. Наблюдение — это выделение из действительности определенной части, иначе говоря, аспекта, и включение этой части в изучаемую систему. Наблюдения могут быть прямыми или косвенными, они могут вестись с помощью технических приспособлений или без таковых.

Клонирование - метод получения нескольких идентичных организмов путем бесполого (в том числе вегетативного) размножения

Микроскопирование:

Электронный микроскоп увеличивает до 1010 раз, что позволяет изучать микроструктуру органоидов. Метод не работает с живыми объектами.

Световой микроскоп увеличивает до 1400 раз (обычный школьный – от 100 до 500 раз) Метод позволяет изучать процессы, происходящие в живой клетке (митоз, движение органоидов и т.п.)

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Разделение органоидов клетки на основе их различной плотности составляет сущность метода

- 1) микроскопирования
- 2) центрифугирования
- 3) окрашивания
- 4) сканирования

Пояснение.

Разделение органоидов идет в центрифуге, органоиды разделяются на слои по плотности.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Строение и функции органоидов клетки изучает наука

- 1) генетика
- 2) цитология
- 3) селекция
- 4) фенология

Пояснение.

Фенология — раздел биологии, наука о влиянии сезонных изменений на живые организмы, цитология – наука о клетке, генетика изучает наследственность и изменчивость организмов, а селекция занимается выведением новых пород животных.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Явление сцепленного наследования отражено в

- 1) законах Г. Менделя
- 2) законе Т. Моргана
- 3) законе гомологических рядов
- 4) биогенетическом законе

Пояснение.

У любого организма число генов во много раз превосходит число хромосом. Поэтому сотни и тысячи генов, локализованных в одной хромосоме, наследуются совместно, сцеплено, образуя группы сцепления. Явление сцепленного наследования генов, локализованных в одной хромосоме, получило название закона Моргана.

Правильный ответ указан под номером: 2

A1 Наука о тканях организмов называется

- 1) анатомией
- 2) гистологией
- 3) цитологией
- 4) цитогенетикой

Пояснение.

Анатомия - раздел биологии и конкретно морфологии, изучающий строение тела организмов и их частей на уровне выше клеточного.

Гистология - раздел биологии, изучающий строение тканей живых организмов.

Цитология - раздел биологии, изучающий живые клетки, их органоиды, их строение, функционирование, процессы клеточного размножения, старения и смерти.

Цитогенетика - раздел генетики, изучающий закономерности наследственности во взаимосвязи со строением и функциями органоидов, в особенности хромосом

Правильный ответ указан под номером: 2