

Задания открытого банка фипи

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА,
МЕТОДЫ, УРОВНИ
ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ.**

A1

**Созданием новых особей из
комбинированных клеток занимается**

***Клеточная инженерия – область
биотехнологии, основанная на
культивировании клеток и
тканей на питательных
средах.***

A2

При классификации и систематике организмов используют метод

Находят общие черты или черты различия, на этом основании распределяют организмы по группы.

A3

- **Наиболее правильно следующее из утверждений**

1. Одна из особенностей живых организмов - это их сложность и высокая степень организации. Они характеризуются усложненным внутренним строением и содержат множество различных сложных молекул.

2. Любая составная часть организма имеет специальное назначение и выполняет определенные функции.

A4

Хвойный лес, болото можно отнести к уровню организации живого

Биоценоз – это исторически сложившаяся совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов, населяющих относительно однородное жизненное пространство, связанных между собой и окружающей их средой.

A5

Функция воспроизведения

осуществляется на уровне организации

- *Организменный уровень.*
- *В каждом отдельном организме происходят все жизненные процессы, характерные для всех живых организмов, -- питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, размножение и т. д. Каждый самостоятельный организм оставляет после себя потомство.*
- *Единицей уровня является организм в его развитии от момента зарождения до прекращения существования в качестве живой системы.*
- *В ходе онтогенеза в определенных условиях внешней среды происходит воплощение наследственной информации в биологические структуры и процессы, на основе генотипа формируется фенотип организмов данного вида.*
- *Основные процессы уровня:*
- *- возникновение новых организмов,*

A6

- **Взаимодействие между популяциями разных видов изучается на уровне организации живого**
- 1.ВИДОВОМ
- 2. биосферном
- 3. организменном
- 4. биогеоценотическом

A7

- Какое из приведенных утверждений наиболее правильно

Механизм передачи наследственной информации у всех живых организмов одинаковый: с ДНК информация переписывается на и РНК (транскрипция), на рибосомах по матрице и РНК синтезируется белок (трансляция).

A8

- **Уровнем жизни, на котором начинают проявляться межвидовые отношения, называется**
- 1. биогеоценоотическим
- 2. популяционно-видовым
- 3. организменным
- 4. биосферным

A9

К какому уровню организации живого следует отнести совокупность всех биогеоценозов планеты

- 1. экосистемному
- 2. биосферному
- 3. популяционно-видовому
- 4. организменному

A10

- **Укажите пример биоценотического уровня организации жизни**
- 1. Ландыш майский
- 2. косяк трески
- 3. нуклеиновая кислота
- 4. сосновый бор

A11

- **На каком уровне организации живого происходят генные мутации**

Молекулярный уровень. Элементарные структурные единицы - гены - фрагменты молекулы нуклеиновой кислоты, в котором записан определенный в качественном и количественном отношении объем биологической (генетической) информации. Элементарное явление заключается, прежде всего, в процессе редупликации, или самовоспроизведении, с возможностью некоторых изменений в содержании закодированной в гене информации.

Основные явления этого уровня:

- репликация,*
- биосинтез,*
- мутации,*
- передача информации.*

A12

- Представления о роли хромосом в наследственности сформировались в результате

Первоначально Хромосомы были описаны как интенсивно окрашивающиеся основными красителями плотные тельца.

Хромосомы четко различимы в световом микроскопе лишь в период клеточного деления — в метафазе митоза и мейоза.

С развитием электронной микроскопии было выяснено, что основу хромосомы составляет ДНК

A13

- Клеточная организация организмов служит доказательством

Все живые организмы состоят из клеток, сходных по строению и химическому составу (исключение – вирусы). Это доказывает их родство.

• Единство живой и неживой природы

A14

- **Живые системы считаются открытыми потому, что они**

Любая биологическая система является открытой системой. Это означает, что она не может существовать без обмена с внешней средой химическим веществом, энергией и информацией.

A15

- С помощью генеалогического метода
МОЖНО ВЫЯСНИТЬ

Генеалогический метод заключается в анализе родословных и позволяет определить тип наследования (доминантный рецессивный, аутосомный или сцепленный с полом) признака. На основе полученных сведений прогнозируют вероятность проявления изучаемого признака в потомстве, что имеет большое значение для предупреждения

A16

- **Убедительно доказать, что после удаления ядра, клетки через некоторое время погибают можно методом**

Для того чтобы выяснить роль ядра, можно удалить его из клетки и наблюдать последствия такой операции.

Если с помощью микроиглы удалить ядро у одноклеточного животного — амебы, то клетка продолжает жить и двигаться, но не может расти и через несколько дней погибает.

Следовательно, ядро необходимо для метаболических процессов (в первую очередь — для синтеза нуклеиновых кислот и белков), обеспечивающих рост и размножение клеток.

A17

- **Образование новых видов организмов происходит на уровне**

Образование новых видов – микроэволюция. Внутри популяции в результате действия основных движущих сил эволюции (наследственной изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора) происходит дивергенция (расхождение признаков), что приводит к образованию новых подвидов и видов.

A18

- **Минимальным уровнем организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к**

Молекулярный уровень. Элементарными единицами этого уровня организации жизни являются химические вещества: нуклеиновые кислоты, белки, углеводы, липиды и др. На этом уровне в основном проявляются такие важнейшие процессы жизнедеятельности, как передача наследственной информации, биосинтез, превращение энергии и др. Основная стратегия жизни на молекулярном уровне — способность создавать живое вещество и кодировать информацию, приобретенную в меняющихся условиях среды.

A19

- Работа по выведению нового сорта растения осуществляется на уровне

Сорта и породы – это искусственные популяции внутри видов растений и животных.

A20

Какой научный метод, используемый в биологии, относят к теоретическим?

1. наблюдение
2. описание
3. измерение
4. моделирование

A21

В какой области биологии сделал свои открытия И.И. Мечников?

И. И. Мечников открыл роль лейкоцитов – фагоцитов в борьбе с инфекциями (клеточный иммунитет)

A22

Обезьяна впервые с помощью лежавшей на полу верёвки достаёт чашку с пищей, подвешенную к потолку. Как называют такую форму поведения?

Наиболее характерное свойство элементарной рассудочной деятельности животных заключается в их способности улавливать простейшие законы, связывающие предметы и явления окружающей среды, и в возможности оперировать этими законами при построении программ поведения в новых

A23

В какой области биологии сделал свои открытия Л. Пастер?

Л. Пастер создал вакцину против бешенства, развил представления об искусственном иммунитете.