

**Демонстрация для проведения промежуточной аттестации по биологии
(углубленное изучение предмета)**

1. Наука, исследующая происхождение и эволюцию человека как биосоциального вида, образование человеческих рас, – это _____
2. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Разделами зоологии являются:

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) альгология | 4) териология |
| 2) вирусология | 5) этология |
| 3) лихенология | |

Ответ:

--	--	--

3. Какие углеводы относятся к полисахаридам?

- | | |
|------------|-------------|
| 1) глюкоза | 4) сахароза |
| 2) хитин | 5) гликоген |
| 3) лактоза | 6) крахмал |

Ответ:

--	--	--

4. Какие органоиды относятся к немембранным?

- | | |
|---------------|-------------|
| 1) цитоскелет | 4) лизосомы |
| 2) вакуоли | 5) пластиды |
| 3) центриоли | 6) рибосомы |

5. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Метод центрифугирования позволяет

- 1) определить качественный и количественный состав веществ клетки
- 2) определить пространственную конфигурацию и некоторые физические свойства макромолекул
- 3) очистить макромолекулы, выделенные из клетки
- 4) разделить смеси веществ, выделенные из клетки
- 5) разделить органоиды клетки

Ответ:

--	--	--

6. Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой материи» и заполните пустые ячейки, вписав соответствующие термины

УРОВЕНЬ	ПРИМЕР
	Инфузория-туфелька
Популяционно-видовой	Табун диких лошадей
	Транскрипция, репликация

7. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания световой фазы фотосинтеза. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны

- 1) образуется побочный продукт – кислород
- 2) происходит в строме хлоропласта
- 3) связывание углекислого газа
- 4) синтез АТФ
- 5) фотолиз воды

Ответ:

--	--	--

8. Установите соответствие между химическими элементами и группами, к которым они относятся

ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ				ГРУППЫ	
А) Au; Б) Zn; В) Mg; Г) Ag; Д) I; Е) Hg				1) макроэлементы	
				2) микроэлементы	
				3) ультрамикроэлементы	
А	Б	В	Г	Д	Е

--	--	--	--	--	--

9. Установите соответствие между этапами энергетического обмена (катаболизма) и особенностями процессов, протекающих на этих этапах.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ		ЭТАПЫ КАТАБАЛИЗМА			
А) протекает в полости кишечника, пищеварительных вакуолях Б) протекает в митохондриях В) АТФ не образуется Г) протекает в цитоплазме Д) 60% энергии рассеивается в виде тепла, а 40% идет на образование 2 молекул АТФ Е) образуется 36 молекул АТФ		1) подготовительный 2) бескислородный 3) кислородный			
А	Б	В	Г	Д	Е

10. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображенной на рисунке структуры. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны

- 1) входит в состав хромосом
- 2) две полинуклеотидные цепочки, спирально закрученные одна относительно другой
- 3) обеспечивает транспорт аминокислот к месту сборки белка
- 4) нуклеотиды между собой соединяются с помощью пептидных связей
- 5) полинуклеотидные цепи удерживаются за счет водородных связей



Ответ:

--	--	--

11. Сколько триплетов содержит фрагмент молекулы ДНК, кодирующий 35 аминокислот? Ответ запишите в виде числа. _____

12. В молекуле и-РНК содержится 200 нуклеотидов с урацилом, что составляет 10% от общего числа нуклеотидов. Сколько нуклеотидов (в %) с аденином содержит одна из цепей молекулы ДНК?

13. Какой триплет молекулы и-РНК комплементарен триплету ГТА молекулы ДНК? В ответ запишите соответствующую последовательность букв. _____

14. Решите генетическую задачу.

У человека ген длинных ресниц доминирует над геном коротких ресниц. Женщина с длинными ресницами, у отца которой ресницы были короткими, вышла замуж за мужчину с короткими ресницами. Какова вероятность рождения в данной семье ребенка с длинными ресницами?

15. Решите генетическую задачу.

У человека ген, вызывающий гемофилию (несвертываемость крови), рецессивен и находится в X-хромосоме, а альбинизм (отсутствие пигмента) обусловлен аутосомным рецессивным геном. У родителей, нормальных по этим двум признакам, родился сын - альбинос и гемофилик. Оцените вероятность рождения в этой семье здоровых дочерей.

16. Преступник, чтобы скрыть следы преступления, сжёг окровавленную одежду. Судебно-медицинский эксперт установил наличие крови на одежде. Как это было сделано?

17. В медицинской практике при парентеральном (путем инъекций) введении лекарственных средств используют этиловый спирт. Объясните, с какой целью это делают

18. С какой целью в некоторых регионах России – на Алтае, в Приморье, Ростовской области – врачи рекомендуют пищу подсаливать йодированной солью, употреблять морепродукты (рыбу, морскую капусту)?