



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
TƏHSİL NAZİRLİYİ

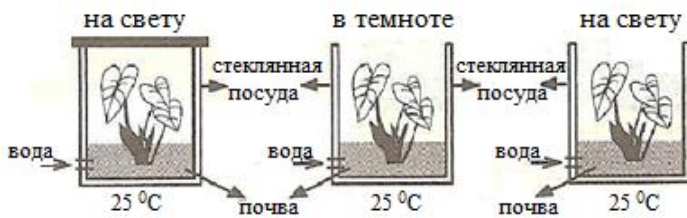
**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ПРЕДМЕТНАЯ
ОЛИМПИАДА**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЭТАП
ПОЛУФИНАЛЬНЫЙ ТУР**

11.03.2017

**БИОЛОГИЯ
11-ый КЛАСС**

1. Так же как и на нижеприведенном рисунке на трех растениях, имеющих одинаковые наследственные признаки был проведен опыт.



Что хочет доказать исследователь этим опытом?

- А) Влияние температуры на развитие растения
- В) Влияние корневого давления в стебле на перенос воды
- С) необходимость воды для роста растения
- Д) необходимость почвы для роста растения
- Е) влияние воздуха на рост

2. В таблице приведена продолжительность жизни некоторых клеток человеческого организма.

Тип клетки	Примерная продолжительность жизни
Клетки желудка	2 дня
Эритроциты	120 дней
Клетки кожи	19-34 дней
Лейкоциты	3- 4 дня
Клетки печени	18 месяцев

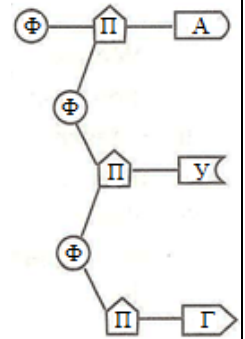
Какое утверждение можно сказать согласно приведенным в таблице данным?

- А) Продолжительность жизни клеток одинаковой ткани могут быть различными
- В) С повышением метаболических процессов увеличивается продолжительность жизни клеток
- С) Скорость деления клеток определяет продолжительности жизни
- Д) Продолжительность жизни клеток одинаковой ткани не могут быть различными
- Е) Клетки органов пищеварительной системы по сравнению с другими являются долгожителями

3. Делиться мейозом могут:

- А) половые клетки (гаметы)
- В) клетки возбудителя чумы
- С) клетки сосудов цветковых растений
- Д) клетки в спорангии папоротника
- Е) промежуточные клетки гидры

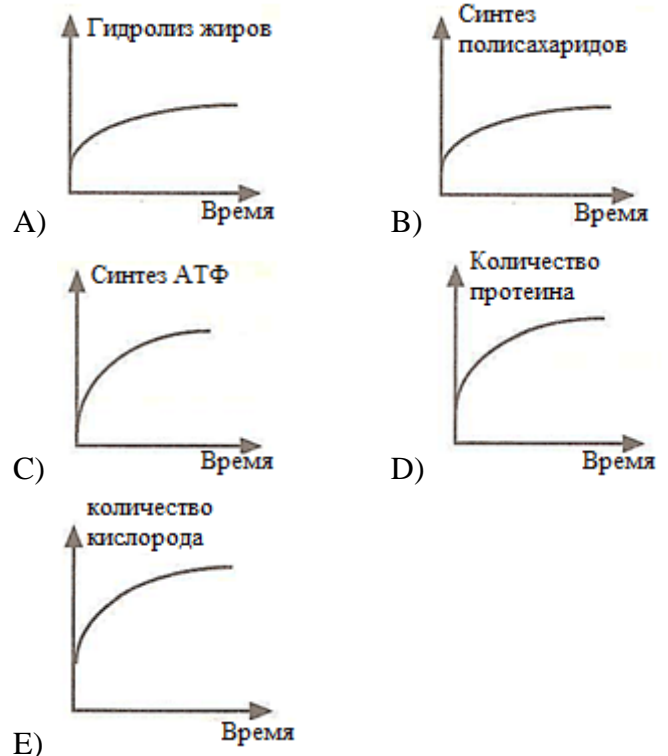
4. На рисунке дается схема определенной части нуклеиновой кислоты. Какое(ие) утверждение(ия) относительно этой нуклеиновой кислоты верное?



- І. углеводом является– рибоза
- ІІ. синтезируется в результате транскрипции.
- ІІІ. имеет способность к редупликации

- А) только ІІ
- В) только ІІІ
- С) І и ІІ
- Д) І и ІІІ
- Е) ІІ и ІІІ

5. Какой из нижепредставленных графиков не отражает жизнедеятельность двумембранных органеллов клетки?



6. Что из нижеперечисленного **произойдет**, если при синтезе белка **произойдет** мутация, образующая стоп кодон в цепи и-РНК?

- А) синтез белка завершится согласно коду ДНК
- В) Стоп кодоны образуя нормальные кодоны продолжают синтез
- С) образуются реакции, ускоряющие синтез ферментов
- Д) синтез полипептидной цепи завершится до полного окончания
- Е) эта мутация ускоряет синтез аминокислоты в клетке

7. В находящейся в тканевой культуре ДНК эукариотической клетки 100 из 500 нуклеотидов являются гуанином. Сколько минимум нуклеотидов аденина понадобятся этой клетки для подвергания ее дважды подряд митотическому делению и образовавшихся в результате этого деления клеток одному мейотическому делению?

- А) 1050 В) 1200 С) 2300
- Д) 2250 Е) 2500

8. Среди моллюсков во всех основных средах обитания встречаются представители

1. *Gastropoda* – Брюхоногих
2. *Cephalopoda* – Головоног
3. *Bivalvia* – Двустворчатых

- А) только 1 В) только 2 С) только 3
- Д) 1 и 2 Е) 2 и 3

9. По своей физиологической роли большинство витаминов — это:

- А) ферменты
- В) важный источник энергии для организма
- С) гормоны
- Д) окислители
- Е) активаторы (кофакторы) ферментов

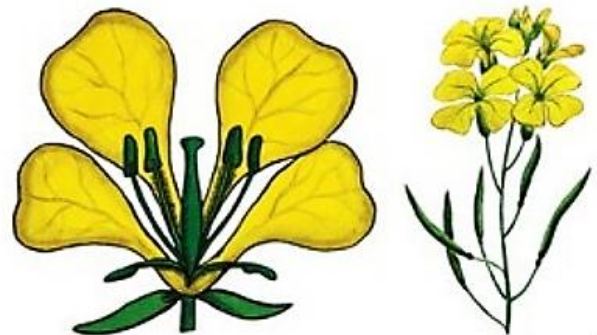
10. Какое из утверждений можно отнести ко всем животным?



- I. В постэмбриональном периоде развития дыхание осуществляется с помощью жабр
- II. наличие органа движения для полета
- III. Непереваренные остатки пищи и продукты выделения, смешиваясь, удаляются вместе
- IV. кровь течет только по сосудам
- V. ослабление обмена веществ при переходе в прохладное место

- А) I В) IV С) III Д) V Е) II

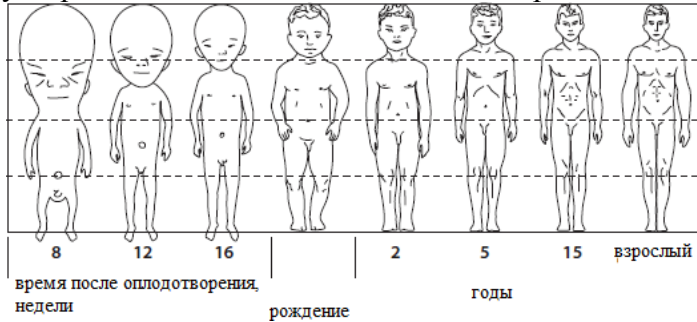
11. На рисунке представлен цветок растения из семейства крестоцветных – *Brassicaceae*.



Определите растение используя ключ для определения

- 1. Листья расположены очередно 2
- Листья расположены супротивно 4
- 1. Цветки 3-х членные А
- Цветки 4-5 членные 3
- 2. Обладает двойным околоцветником 5
- Обладает простым околоцветником В
- 3. Цветок с множеством тычинок и пестиков.....С
- цветок с 10 тычинками и одним пестикомD
- 4. Плод - раскрывающийся стручок Е
- Плод - нераскрывающийся боб..... F

12. Проанализируйте рисунок, на котором представлены пропорции тела человека в зависимости от возраста и интерпретирующие его утверждения. Какие из них являются правильными?



- I. пропорции *головы* к телу человека со временем меняется
 - II. в ходе постэмбрионального развития мышцы груди и спины более интенсивно развиваются, увеличивается масса тела
 - III. относительная длина нижних конечностей с возрастом увеличивается
- А) только I В) только I и II С) только II и III
 D) только III E) I, II и III

13. Барорецепторы реагируют на повышение кровяного давления. При активации барорецепторов ...

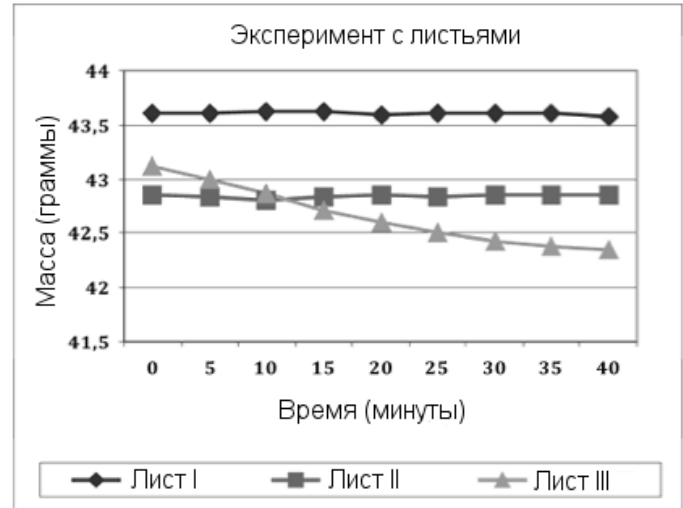
- А) активируется действие блуждающего нерва на сердце.
- В) подавляется действие блуждающего нерва на сердце.
- С) активируется действие симпатических нервов на сердце.
- Д) активируется действие соматического отдела нервной системы на сердце.
- Е) никакое изменение не наблюдается.

14. Исследования эмбрионального развития хордовых наблюдались схожесть между ними в ранних периодах развития и различие в поздние периоды. У каких из приведенных пар различие возникает позже, чем у других

- А) Скунбрия – Дельфин
- В) Лягушка – Черепаха
- С) Кит – Мышь
- Д) Черепаха – Птица
- Е) Мышь – Лягушка

15. Чтобы узнать, где расположены устьица на листьях определенного растения, был проведен эксперимент. Листья этого растения смазали вазелином:

- лист I — обе поверхности
- лист II — нижнюю поверхность
- лист III — не смазывали



Листья взвешивали через определенные интервалы времени. Полученные результаты отображены на графике. Проанализируйте его и выясните, где расположены устьица на листьях этого растения.

- А) на обеих поверхностях листа
- В) на верхней поверхности листа
- С) на нижней поверхности листа
- Д) невозможно выяснить
- Е) приведенной информации недостаточно

16. Ниже указаны процессы, возникающие во время синтеза белка в эукариотической клетке:

1. копирование (передача) генетического кода от ДНК к и-РНК
2. перенос аминокислот и-РНК-ой, которая обладает антикодоном, соответствующей кодонам т-РНК к рибосоме
3. Образование полипептида путем связывания аминокислот друг другу

Какие процессы происходят в ядре и цитоплазме?

<u>процессы в ядре</u>	<u>процессы в цитоплазме</u>
А) Только 3	1 и 2
В) Только 1	2 и 3
С) 1 и 2	только 3
Д) 2 и 3	только 1
Е) 1 и 3	только 2

17. Во время каких из нижеприведенных процессов аминокислоты используются совместно с энзимами?

1. Транскрипция
2. Синтез ферментов
3. Возникновение пептидных связей
4. Редупликация

- A) 2 и 3 B) 1 и 2 C) 1, 2 и 3
D) 1, 3 и 4 E) 2, 3 и 4

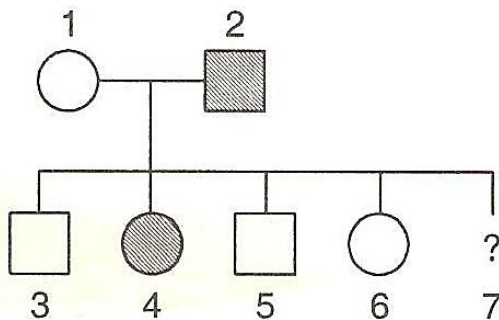
18. На графике представлено изменение общей поверхности листовой пластинки по месяцам у многолетнего древесного растения.



Согласно этому графику, какие из выражений верны:

1. Площадь поверхности транспирации наибольшая на 7 месяце
2. Это растение относится к голосеменным.
3. В зимние месяцы происходит (основной обмен) базальный метаболизм
4. Начиная с 7-го месяца количество синтезируемых питательных органических веществ возрастает

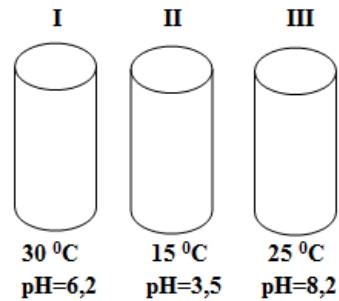
- A) 1и 3 B) 1 и 4 C) 2 и 3
D) 3и 4 E) 2 и 4



19. Какова вероятность того, что особь номер 7 окажется мальчиком с гемофилией?

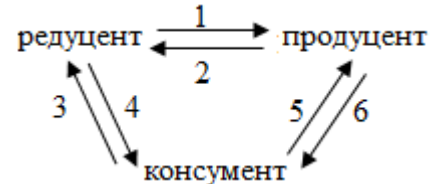
- A) 1/32 B) 1/16 C) 1/8 D) 1/2 E) 1/4

20. В какой последовательности должна быть скорость пищеварения в пробирках с белковым раствором и пепсином?



- A) III, I, II B) II, III, I C) I, III, II
D) III, II, I E) II, I, III

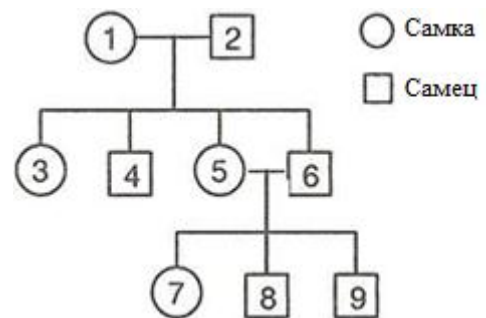
21. Если бы у некоторых грибов появился бы хлорофилл, то какое из перечисленных превращений у них могло бы произойти?



- A) 1 и 4 B) 3 и 5 C) 1 и 2
D) 2 и 6 E) 1 и 5

22. Во время генной изоляции у эукариотического организма используется метод синтеза ДНК от иРНК? В этом методе используют:

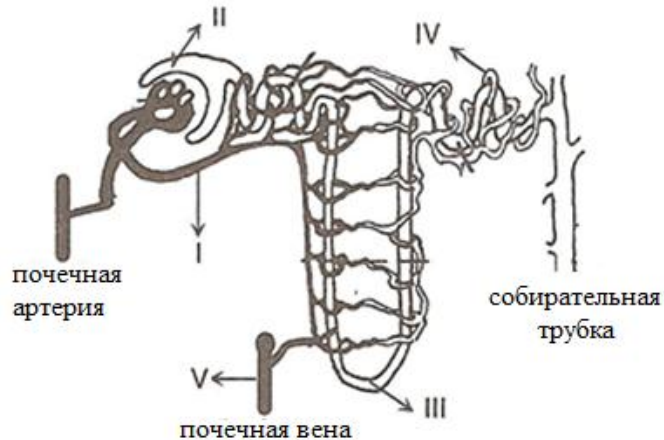
- A) Плазмиды B) Бактерии
C) Бактериофаги D) Ретровирусы
E) Амебы



23. Вышеприведенное генеалогическое древо было подготовлено согласно данным из одной конной ферме? В результате гибридизации, каких особей будет самая низкая вероятность получения чистой линии?

- A) 7 и 9 B) 5 и 6 C) 1 и 4
D) 5 и 8 E) 1 и 2

24. Укажите **каналец** с самым высоким содержанием мочевины у здорового человека



A) I B) II C) III D) IV E) V

25. Указано количество вернувшихся с разных расстояний пчел к ульям в течение 60 секунд.

<u>Расстояние</u>	<u>Количество возвращений</u>
I	17
II	8
III	5
IV	10
V	3.5

Согласно данным, какая последовательность будет правильно отражать расстояние к пищевому источнику (от ближнего к **дальному**)?

A) I, II, III, IV, V B) I, IV, II, V, III
 C) I, IV, II, III, V D) V, II, III, I, IV
 E) III, I, II, V, IV