



УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической комиссии  
в номинации «Биология»,  
доцент кафедры биохимии и  
микробиологии

*Наум* О.А. Науменко

«29» октября 2019 г.

### ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ ОТБОРОЧНОГО ТУРА в номинации «Биология 10 класс»

Задание включает 20 тестов, к каждому из них предложено по 4 варианта ответа. Вам необходимо выбрать **только один ответ**, который Вы считаете наиболее полным и правильным. Правильный ответ – 3 балла, неправильный ответ – 0. Также в задании входит 2 задачи (творческие задания), которые оцениваются по степени полноты ответа. Правильный ответ на творческое задание №21 – 20 баллов, неполный правильный ответ – 10 баллов, неправильный – 0 баллов. Правильный ответ на творческое задание №22 – 20 баллов, неполный правильный ответ – 10 баллов, неправильный – 0 баллов. Максимальное количество баллов на отборочном туре олимпиады – 100 баллов.

#### Задание № 1

Общим признаком растительной и животной клетки является:

- А) гетеротрофность;
- Б) наличие митохондрий;**
- В) наличие хлоропластов;
- Г) наличие жёсткой клеточной стенки.

#### Задание № 2

Биополимерами являются:

- А) белки;
- Б) полисахариды;
- В) нуклеиновые кислоты;
- Г) всё перечисленное.**

Задание № 3

Урацил образует комплементарную связь с:

- А) аденином;
- Б) тимином;
- В) цитозинном;
- Г) гуанином.

Задание № 4

Гликолизом называется:

- А) совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке;
- Б) бескислородное расщепление глюкозы;
- В) полное расщепление глюкозы;
- Г) полимеризация глюкозы с образованием гликогена.

Задание № 5

Очередность стадии митоза следующая:

- А) метафаза, телофаза, профаза, анафаза;
- Б) профаза, метафаза, анафаза, телофаза;
- В) профаза, метафаза, телофаза, анафаза;
- Г) телофаза, профаза, метафаза, анафаза;

Задание № 6

Удвоение хромосом происходит в:

- А) интерфазе;
- Б) профазе;
- В) метафазе;
- Г) телофазе.

Задание № 7

В клетках прокариот имеются:

- А) ядра;
- Б) рибосомы;
- В) митохондрии;
- Г) все перечисленные органоиды.

Задание № 8

Лейкопласты – это органоиды клетки, в которых:

- А) осуществляется синтез белка;
- Б) осуществляется процесс фотосинтеза;
- В) находятся пигменты красного и жёлтого цвета;
- Г) накапливается крахмал.

Задание № 9

Синтез АТФ в клетке происходит в процессе:

- А) гликолиза;
- Б) фотосинтеза;
- В) клеточного дыхания;
- Г) **всех перечисленных.**

Задание № 10

Модификационная изменчивость в отличие от мутационной:

- А) **Не передается по наследству.**
- Б) Носит ненаправленный характер.
- В) Передается по наследству.
- Г) Связана с изменениями в генах.

Задание № 11

Все живые организмы:

- А) подвижны
- Б) дышат кислородом
- В) питаются органическими веществами
- Г) **способны воспринимать раздражения и реагировать**

Задание № 12

Синтез АТФ в клетках эукариот протекает на:

- А) **внутренней мембране митохондрий**
- Б) наружной мембране митохондрий
- В) мембранах ЭПР
- Г) плазматической мембране

Задание № 13

Ферменты, катализирующие окислительно-восстановительные реакции, называются:

- А) **оксидоредуктазы**
- Б) гидролазы
- В) лигазы
- Г) трансферазы

Задание № 14

Генеалогический метод используют для:

- А) получения генных и геномных мутаций
- Б) изучения влияния воспитания на онтогенез человека
- В) **исследования наследственности и изменчивости человека**
- Г) изучения этапов эволюции органического мира

Задание № 15

Парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах и отвечающие за развитие одного признака, называются:

- А) доминантными
- Б) **аллельными**
- В) сцепленными
- Г) рецессивными

Задание № 16

Полный аэробный распад глюкозы до конечных продуктов  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$  называется:

- А) гликолизом
- Б) дихотомическим путем
- В) апотомическим путем
- Г) **гидролизом**

Задание № 17

Синтез АТФ в хлоропластах:

- А) **происходит во время световых стадий фотосинтеза**
- Б) происходит во время темновых стадий фотосинтеза
- В) не происходит, АТФ поступает в пластиды из цитоплазмы
- Г) не происходит, так как АТФ синтезируется в митохондриях

Задание № 18

К реакциям матричного синтеза не относится:

- А) удвоение ДНК
- Б) синтез рРНК
- В) **синтез крахмала из глюкозы**
- Г) синтез белка в рибосомах

Задание № 19

Фактор среды, не связанный с жизнедеятельностью организмов называют:

- А) биотическим
- Б) антропогенным
- В) ограничивающим
- Г) **абиотическим**

Задание № 20

К отличительным признакам живого не относится:

- А) саморегуляция
- Б) самовоспроизведение
- В) **наличие в составе живых тел минеральных веществ**
- Г) обмен веществ и превращения энергии

**Задание № 21**

Ответьте письменно на вопросы:

Почему, несмотря на прерывистость работы сердца, ток крови в артериях оказывается непрерывным?

**Ответ:** Благодаря наличию периферического сопротивления сосудов, при каждой систоле желудочков сердца эластические стенки артерий растягиваются, а во время диастолы, артерии стремятся вернуться в нормальное суженное состояние, оказывают давление на кровь, что и обеспечивает непрерывность кровотока.

**Задание №22**

Почему йодная недостаточность в питании может привести к образованию зоба?

**Ответ:** йодная недостаточность ведет к нарушению синтеза гормона тироксина и усиленному выделению тиреотропного гормона гипофиза, который в свою очередь, действуя на ткань щитовидной железы, вызывает ее разрастание.

Члены методической комиссии:

Доцент кафедры биохимии  
и микробиологии, канд. биол. наук



Сизенцов А.Н.

Доцент кафедры биохимии  
и микробиологии, канд. биол. наук



Мисетов И.А.