

## **БЛАНК ЗАДАНИЙ**

### ***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выделите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 31 балл.**

### Задание 1

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Какие бактерии человек использует для приготовления пищи?
  - а) кишечная палочка
  - б) молочно-кислые
  - в) стафилококки
  - г) клубеньковые бактерии
  
2. Какие из перечисленных растений относятся к группе Водорослей?
  - а) хлорелла, ксантория, мукор
  - б) фукус, улотрикс, ламинария
  - в) спирогира, саргассум, кипарис
  - г) кладофора, ягель, кладония
  
3. Какие виды животных, относящиеся к типу кишечнополостные?
  - а) бадяга
  - б) сифон
  - в) корзинка венеры
  - г) актиния конская
  
4. Красные кровяные тельца это...
  - а) эозинофилы
  - б) лейкоциты
  - в) эритроциты
  - г) тромбоциты
  
5. Какие видоизменения корня развиваются у моркови, свёклы и редиса?
  - а) клубни
  - б) корнеплоды
  - в) клубеньки
  - г) микориза
  
6. Сосуды, несущие кровь от сердца...
  - а) вены
  - б) артерии
  - в) венулы
  - г) дендриты
  
7. Что такое гомеостаз?
  - а) обмен веществ и превращение энергии
  - б) регулярное снабжение организма пищей
  - в) совокупность скоординированных реакций, обеспечивающих восстановление постоянства внутренней среды организма
  - г) поддержание изменчивости во внутренней среде организма

8. Какой из перечисленных препаратов имеет бактериальную природу?
- а) Бифидумбактерин
  - б) Кальцекс
  - в) Лазолван
  - г) Тетрациклин
9. Какие из перечисленных растений относятся к классу Двудольных растений?
- а) рис, овёс, кукуруза
  - б) ландыш, фасоль, соя
  - в) картофель, кукуруза, пырей
  - г) горох, картофель, капуста
10. У каких видов животных половая зрелость наступает в возрасте до 1 года?
- а) черепаха болотная
  - б) тюлень настоящий
  - в) свинья домашняя
  - г) тигр
11. Какой орган растения заселяют клубеньковые азотфиксирующие бактерии?
- а) корень
  - б) побег
  - в) стебель
  - г) лист
12. Какая полость тела у кольчатых червей?
- а) вторичная
  - б) гастральная
  - в) первичная
  - г) отсутствует
13. Соцветие корзинку имеет
- а) пастушья сумка
  - б) черемуха
  - в) гербера
  - г) клевер
14. Заросток папоротников прикрепляется к субстрату:
- а) корнями
  - б) присосками
  - в) ризоидами
  - г) органов прикрепления не имеет
15. Какой из перечисленных грибов является плесневым?
- а) мукор
  - б) дрожжи
  - в) бурая ржавчина
  - г) опята

### **Задание 2**

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от а до д), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание, т.е. за каждый правильный ответ (да/нет) – 0,4 балла). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X».

1. В организме человека белки выполняют следующие функции...

- а) энергетическая
- б) защитная
- в) структурная
- г) окислительно-восстановительная
- д) деструктивная

2. Какие процессы вызывают гибель бактерий?

- а) консервирование фруктов
- б) маринование овощей
- в) перемещение
- г) смещение
- д) увлажнение

3. Какие грибы являются паразитами растений?

- а) мукор
- б) бледная поганка
- в) спорынья
- г) пеницилл
- д) головня

4. У каких растений наблюдается соплодие?

- а) инжир
- б) малина
- в) кукуруза
- г) ананас
- д) береза

5. Какие виды животных, относящиеся к типу инфузории?

- а) амеба обыкновенная
- б) сувойки
- в) эймерия магна
- г) инфузория туфелька
- д) вольвокс глобатор

**Задание 3**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 6. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Установите соответствие между изображениями различных плодов растений (1-6) и их названиями (А-Е) [маж. 3 балла]



1



2



3



4



5



6

НОМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ

1  
2  
3  
4  
5  
6

НАЗВАНИЕ ПЛОДА

А) боб  
Б) померанец  
В) тыква  
Г) ягода  
Д) костянка  
Е) яблоко

2. Установите соответствие между форменными элементами крови (А-Е) и выполняемой ими основной функцией (1-6) [маж. 3 балла]

**Функции, выполняемые форменными элементами крови:**

1. Гранулы клеток содержат ферменты, которые разрушают болезнетворные организмы и остатки клеток, делая их безвредными. В результате эти клетки в большинстве случаев сами погибают (что приводит к образованию гноя)
2. Убивают клетки инфицированные вирусом и регулируют активность других лейкоцитов
3. Главные санитары организма удаляют обломки старых клеток и инородных элементов.
4. Играют важную роль в начале процесса свертывания крови
5. Ограничение аллергических реакций
6. Попадание чужеродного антигена заставляет эти клетки быстро мигрировать в место «аварии» и выбрасывать биологически-активные вещества (гистамин, серотонин и др.), из своих гранул, а тем самым способствовать наведению порядка на проблемных участках (расширение капилляров, заживление раневых поверхностей и др.).

**Форменные элементы крови:**

- А) нейтрофилы
- Б) моноциты
- В) Т-лимфоциты
- Г) эозинофилы
- Д) базофилы
- Е) тромбоциты