

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС**

**БЛАНК ЗАДАНИЙ**

**муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии**

**2022 / 2023 уч. год**

**11 КЛАСС**

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 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 выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
  - запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
  - свой ответ вписывайте только в отведенное для него место в бланке ответов;
  - 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 – 100 баллов.**



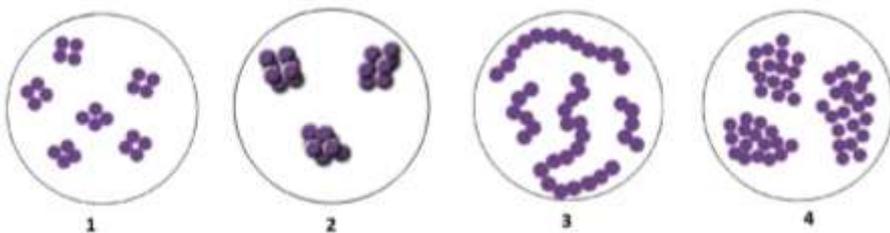






**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС**

**38. Помимо размеров, к основным морфологическим признакам кокков относятся их взаимное расположение в культуре, обусловленное направлением образования перегородок при делении клеток. На рисунке представлено 4 варианта взаимного расположения кокков. Определите, какое из них характеризует стафилококки:**



а) 1;      б) 2;      в) 3;      г) 4.

**39. Малярийный плазмодий – возбудитель малярии, наиболее опасный паразит для человека является представителем:**

- а) корненожек;                      в) солнечников;  
б) споровиков;                      г) ресничных инфузорий.

**40. Одним из видов заместительной терапии является гемотрансфузия: биологическую жидкость – донорскую кровь или её компоненты – переливают реципиенту. Согласно правилам переливания крови, реципиенту с IV группой крови, подходит донор с:**

- а) I группой;      б) II группой;      в) III группой;      г) IV группой.

**ЧАСТЬ II**

**Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов «Да» и неверных ответов «Нет» укажите в матрице знаком «X».**

**1. Правильная осанка школьника – это залог здоровой спины в старшем возрасте. Для предотвращения искривления позвоночника необходимо проводить комплекс упражнений, направленный на укрепление:**

- а) трапецевидной мышцы;  
б) дельтовидной мышцы;  
в) портняжной мышцы;  
г) широчайшей мышцы спины;  
д) мышцы, выпрямляющей позвоночник.

**2. Одно из свойств нервной системы – память. В онтогенезе высших животных возможности памяти как по объёму, так и по сложности запоминаемых ситуаций возрастают по мере:**

- а) дифференцировки нейроглии;  
б) минерализации материала нервной трубки;  
в) созревания нейронов;  
г) миелинизации нервных волокон;  
д) поляризации апекса нейрита.

**3. Среди перечисленных животных выберите тех, которые согласно данным Красной книги, имеют статус «Находящиеся под угрозой исчезновения»:**

- а) китайский речной дельфин;  
б) яванский тигр;  
в) амурский леопард;  
г) камерунский чёрный носорог;  
д) сиамский крокодил.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС**

**4. К наследственным заболеваниям, сцепленным с полом, относят:**

- а) гемофилия; б) бруцеллёз; в) сахарный диабет; г) дальтонизм; д) гипертоническая болезнь.

**5. Для выработки у организма приобретённого иммунитета к тем или иным тяжёлым инфекционным заболеваниям используют такие медицинские препараты, как вакцины и сыворотки. Между ними есть принципиальная разница. Так, для вакцины характерно:**

- а) не специфична;  
б) содержит антигены;  
в) содержит готовые антитела;  
г) вводится заболевшим людям с лечебной целью;  
д) вводится здоровым людям с профилактической целью.

**6. Наружный зародышевый листок – эктордерма, является источником развития:**

- а) головного и спинного мозга;  
б) потовых и сальных желёз;  
в) печени и поджелудочной железы;  
г) эпидермиса;  
д) эпителия желудка и почти всего кишечника.

**7. Олиголейцитальный (содержащий малое количество желтка) тип яйцеклетки у:**

- а) человека; б) стерляди; в) тритона; г) краба; д) ланцетника.

**8. Помимо размеров и взаимного расположения клеток, основными морфологическими признаками палочковидных бактерий, определяемыми путём микроскопии, являются:**

- а) способность образовывать цисты;  
б) способность образовывать споры;  
в) подвижность;  
г) образование индола;  
д) деление клетки в четырех плоскостях.

**9. К съедобным культурам семейства Зонтичных, относят:**

- а) сурепка; б) сельдерей; в) тмин; г) кориандр; д) горчица.

**10. Назовите периоды, составляющие мезозойскую эру:**

- а) силурский; б) меловой; в) кембрийский; г) юрский; д) триасовый.

### ЧАСТЬ III

**Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «Да» или «Нет» знаком «X». Максимальное количество баллов – 20 (по одному баллу за каждое тестовое задание).**

1. Белок-рецептор родопсин находится в мембранных структурах клеток сетчатки глаза – палочек.
2. Феромоны – это летучие вещества, производимые насекомыми, сообщающие, например, об опасности, о нахождении пищи.
3. Лейкоциты утратили способность передвигаться с помощью ложноножек.
4. В состав миоглобина, как и в состав гемоглобина входит гем.
5. В эритроцитах млекопитающих отсутствуют митохондрии.
6. Аминокислота серин содержит свободную ОН-группу.
7. Мать-и-мачеха светолюбивое растение.
8. Ген, вызывающий рыжую окраску волос, влияет на появление веснушек.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС**

9. Сцепление генов может нарушаться в результате транскрипции.
10. У человека 22 пары аутосом.
11. Половой хроматин (тельце Барра) в клетках мужчин в норме отсутствует.
12. Генные мутации могут быть только доминантными.
13. Отсутствие конечностей у змей произошло в процессе их дегенерации.
14. Самые первые организмы были миксотрофами.
15. Протерозойская эра – самая длинная в истории Земли.
16. Стегозавр относится к сухопутным растительноядным ящерам.
17. Лошадь Пржевальского появилась в результате искусственного отбора.
18. Цвет *Ivory* – это цвет бивня слона.
19. Лавовое поле после извержения вулкана – это пример первичной сукцессии.
20. Споры папоротника образуются в результате митоза.

**ЧАСТЬ IV**

Вам предлагаются тестовые задания требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 15 (по 0,5 балла за каждый правильный ответ в задании). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. Соотнесите представителя животного мира (1 – 6) с видом приспособлений к среде обитания, которые возникли у него в ходе эволюции (А – Б):**

**А) мимикрия;                      Б) маскировка.**

- 1) паук – волк;
- 2) камбала;
- 3) муха журчалка;
- 4) королевская змея;
- 5) хохлатка – буцефал;
- 6) длиннохвостый козодой.

**2. Разделите представленные на рисунке растения (1 – 6) на экологические группы по отношению к влаге (А – В):**

**А) ксерофиты;    Б) мезофиты;    В) гигрофиты.**



1



2



3



4



5



6

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС**

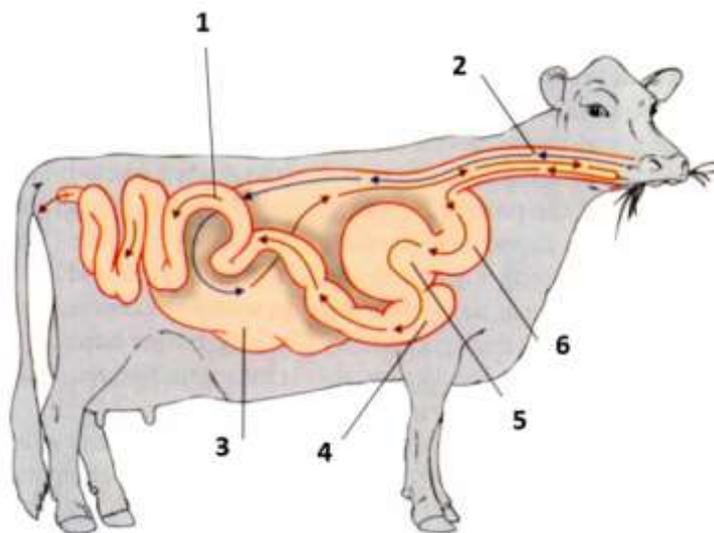
**3. Основными типами отношений между самцами и самками в животном мире принято считать моногамию и полигамию. Соотнесите перечисленных представителей животного мира (1 – 6) с формой брачных отношений (А – Б):**

**А) моногамия;      Б) полигамия.**

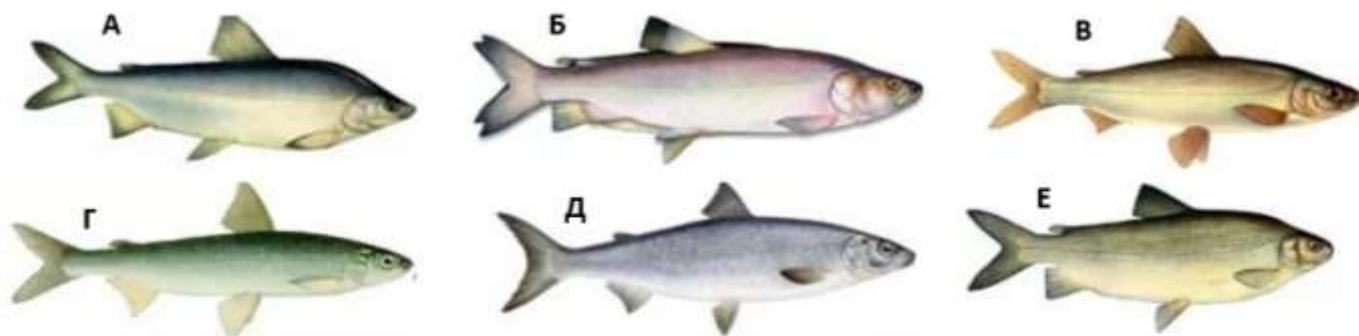
- 1) цветной бекас;
- 2) пятнистая гиена;
- 3) медоносная пчела;
- 4) аист;
- 5) нанду;
- 6) гриф.

**4. На рисунке схематично представлен пищеварительный тракт жвачного животного – коровы. Соотнесите компоненты, обозначенные на рисунке (1 – 6) с их названием (А – Е):**

- А) пищевод;
- Б) рубец;
- В) сетка;
- Г) книжка;
- Д) сычуг;
- Е) сычуг.



**5. Главным богатством реки Енисея является промысловый состав ихтиофауны. Соотнесите представленные на рисунках промысловые рыбы озёрно-речной системы Енисея (А – Е) с их названием (1 – 6):**



- 1) ряпушка;    2) муксун;    3) нельма;    4) сиг;    5) чир;    6) омуль.