

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО БИОЛОГИИ

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

РУБЦОВСКИЙ РАЙОН

28 НОЯБРЯ 2020 г.

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

УЧЕНИКА              9   КЛАССА

УБОУ „Новониколаевская СОШ“

(наименование образовательной организации)

(наименование образовательной организации)

Пензина Вадима Анатольевича

(Фамилия Имя Отчество участника)

Ф.И.О. учителя: Сазанова Галина Николаевна

часть	1	2	3	4	итого
Баллы	14	4	6	5,5	29,5

Председатель жюри: Сазанова Г. Н. - Новониколаевская СОШ

Члены жюри: Митяева Л.И.- Новороссийская СОШ  
Петрова О.А.- Ракитовская СОШ

## ЗАДАНИЯ

муниципального этапа

XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии

2020-2021 учебный год. Алтайский край. 9 класс

*Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успеха Вам в работе!*

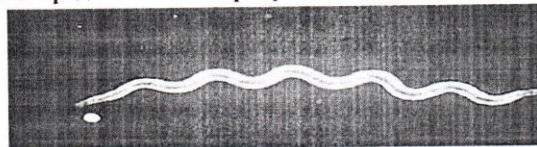
**Задание 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Благодаря этому явлению у крупных бактериальных клеток легко увидеть плазматическую мембрану:**

- а) плазмолиз;
- б) плазмаферез;
- в) тургор;
- г) циторрикс.

**2. Клетка какого микроорганизма представлена на рисунке:**

- а) бацилла;
- б) вибрион;
- в) спирилла;
- г) спирохета.



**3. Вирусы всегда**

**размножаются только в:**

- а) растущих клетках;
- б) зрелых клетках;
- в) старых клетках;
- г) неживых клетках.

**4. Весной запах свежевспаханной почвы обусловлен присутствием в ней:**

- а) микобактерий;
- б) псевдомонад;
- в) стрептомицетов;
- г) спирилл.

**5. Мембрана вакуоли называется:**

- а) плазмалемма;
- б) гиалоплазма;
- в) тонопласт;
- г) этиопласт.

**6. Что общего между спорой гриба и спорой бактерии:**

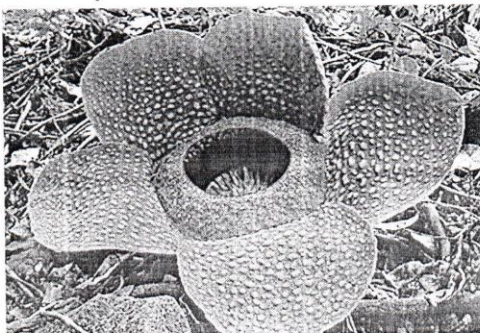
- а) выполняет функцию размножения;
- б) представлена только одной клеткой;
- в) служит приспособлением к неблагоприятным условиям;
- г) образуется в спорангиях.

**7. В клетках грибов, как и в клетках животных всегда есть:**

- а) митохондрии и рибосомы;
- б) клеточная стенка из хитина;

- в) крахмал;
- г) лейкопласты и хлоропласты.

8. К какому способу опыления относится растение на рисунке:

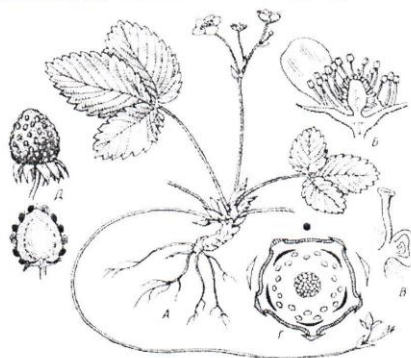


- а) ветром;
- б) водой;
- в) птицами;
- г) насекомыми.

9. Основная функция ризоидов у мхов заключается:

- а) в организации устойчивости, неподвижности;
- б) всасывании минеральных веществ и воды;
- в) всасывании органических веществ и воды;
- г) осуществляют хранение запасных питательных веществ.

10. Тип плода, показанный на рисунке называется:



- а) ягода;
- б) костянка;
- в) многоорешек;
- г) многокостянка.

11. К жгутиконосцам (Mastigophora) из типа Саркомастигофоры (Sarcomastigophora) относится:

- а) радиолярия;
- б) фораминифера;
- в) солнечник;
- г) диффлюгия.

12. Эти двукрылые способны переносить сибирскую язву в Сибири:

- а) мухи тахины;
- б) слепни;

- в) комары;
  - г) оводы.
- 13. Жабы, в отличие от лягушек, могут долгое время оставаться на суше – практически всё время вне периода размножения потому что:**
- а) через легкие выходит мало воды;
  - б) тело покрыто мелкими чешуйками;
  - в) у них есть лимфатические лакуны;
  - г) выделяют мочевую кислоту.
- 14. Попытки систематизировать животный мир на основе сравнительно-анатомических и физиологических признаков предпринимались человеком неоднократно, но первым выдвинул более или менее стройную гипотезу:**
- а) Карл Линней;
  - б) Джон Рей;
  - в) Аристотель;
  - г) Эмпиодокл.
- 15. Эволюция идёт в основном путём дивергенции, т.е. у потомков по сравнению с предковой формой в процессе эволюции наблюдается постепенное расхождение признаков – это положение:**
- а) теории эволюции Ж.Б.Ламарка;
  - б) теории эволюции Ч. Дарвина;
  - в) теории эволюции К. Линнея;
  - г) синтетической теории эволюции.
- 16. К симбиозу не относится:**
- а) мутуализм;
  - б) коменсализм;
  - в) аменсолизм;
  - г) кооперация.
- 17. К биогенным веществам биосферы не относится:**
- а) известняк;
  - б) базальт;
  - в) нефть;
  - г) каменный уголь.
- 18. Представитель какой породы собак был награжден медалью «За боевые заслуги»:**
- а) Русский спаниель;
  - б) Немецкая овчарка;
  - в) Московская сторожевая;
  - г) Бигль.
- 19. Какой препарат, превосходивший по эффективности зарубежный аналог и спасший сотни тысяч раненных, был создан отечественными микробиологом З.В. Ермольевой в 1942 году:**
- а) живая туляремийная вакцина;
  - б) мазь вишневского;
  - в) пенициллин-крустозин;
  - г) вакцина от бешенства.
- 20. Жизненная емкость легких у человека составляет 4500 мл, дыхательный объем равен 600 мл, резервный объем вдоха равен 2400 мл. Определите резервный объем выдоха этого человека:**

- а) 1500 мл;
- б) 600 мл;
- в) 2500 мл;
- г) 1000 мл.

**Задание 2.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за данную часть – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. **Не является компонентом клеточной стенки микроорганизмов:**  
1) целлюлоза; 2) муреин; 3) меланин; 4) хитин; 5) пектин.  
а) 1,3;  
б) 4,5;  
в) 2,3,4;  
г) 1,3,5;  
д) 2,3,4,5.
2. **К спорообразующим бактериям относятся:**  
1) бациллы; 2) кокки; 3) клостридии; 4) спириллы; 5) спирохеты.  
а) 1,2;  
б) 3,4;  
в) 1,3;  
г) 1,2,5;  
д) 2,3,4.
3. **В растительной клетке вакуоль выполняет следующие функции:**  
1) запасающая; 2) осмотическая; 3) энергетическая; 4) защитная;  
5) генетическая.  
а) 1,2;  
б) 4,5;  
в) 1,2,3;  
г) 1,4,5;  
д) 1,2,4.
4. **Для голосеменных растений характерно:**  
1) древесина состоит из трахеид; 2) древесина состоит из сосудов;  
3) пыльцевые зёрна созревают в стробилах; 4) эндосперм семени гаплоиден;  
5) эндосперм семени диплоиден.  
а) 1,3,5;  
б) 2,3,5;  
в) 1,3,4;  
г) 2,3, 4;  
д) 1,2,3.
5. **К двудомным относятся растения:**  
1) облепиха; 2) кукуруза; 3) тополь; 4) сосна; 5) конопля.  
а) 1,2,3,5;  
б) только 2,3,5;  
в) 1,3,4,5;

- г) только 1,3,5;  
д) только 2,3,4.
6. Для представителей семейства кротовые характерны следующие признаки:  
1) активность не меняется по сезонам; 2) среди них есть наземные обитатели; 3) взрослые кроты агрессивны; 4) качество меха меняется по сезонам; 5) в развитии есть латентная стадия.
- а) 1,2,3;  
б) 1,3,5;  
в) 1,2,4;  
г) 2,3,5;  
д) 3,4,5.
7. Каких из названных рыб не существует в природе?  
1) птерозавров; 2) хирургов; 3) санитаров; 4) прыгунов; 5) галозавров.
- а) 1,3;  
б) 3,5;  
в) 4,5;  
г) 1,5;  
д) 2,3.
8. Примерами результата действия стабилизирующего отбора являются:  
1) незначительные вариации в размерах ушей у зайцев; 2) образование новых видов; 3) наличие «живых ископаемых»; 4) устойчивость вредителей к ядохимикатам; 5) индустриальный меланизм.
- а) 1,3;  
б) 2,4;  
в) 4,5;  
г) 1,4;  
д) 3,4.
9. С первых дней Великой Отечественной войны остро ощущалась нехватка лекарственных препаратов и особенно перевязочных материалов, поэтому часто для перевязки использовали:  
1) лист лопуха; 2) тополиный пух; 3) мох сфагнум; 4) лист подорожника 5) еловые опилки.
- а) 1,2,3;  
б) 2,3,5;  
в) 1,2,3,5;  
г) 1,3,4,5;  
д) 2,3,4,5.
10. К каким последствиям для организма приводит гипокинезия:  
1) уменьшение потребления  $O_2$ ; 2) преобладание процессов анаболизма; 3) замедление процессов гликолиза; 4) усиление симпатических регуляторных влияний; 5) усиление окислительного фосфорилирования.
- а) 1,2,3;  
б) 1,3,4;  
в) 1,2,4;  
г) 2,3,5;  
д) 3,4,5.

**Задание 3.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за правильный ответ на каждое суждение). В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет».

- † 1. Прокариоты морфологически относительно слабо дифференцированы, поэтому среди них можно различить лишь ограниченное число форм.
- 2. Фитопатогенные вирусы попадают внутрь растительных клеток через повреждения, а не в результате активного внедрения.
- 3. Цианобактерии передвигаются только путем скольжения по твердой поверхности.
- 4. К микротельцам растительной клетки относятся лизосомы, пероксисомы, глиоксисомы, олеосомы.
- 5. У костных рыб нет мочевого пузыря.
- † 6. Биопоз – это процесс возникновения живого из неживого.
- † 7. Порядки у растений объединяются в классы.
- † 8. Саморегуляция в биоценозе направлена на увеличение видового состава.
- † 9. Пастбищная пищевая цепь начинается с растений.
- † 10. Кислород является основным стимулятором дыхательного центра, регулирующим интенсивность дыхания.

**Задание 4.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. [маж. 3 балла] Соотнесите типы нервных систем беспозвоночных животных (А-В) с видами животных (1-6):**

**Типы животных**

- 1) дождевой червь;
- 2) бычий цепень;
- 3) кубомедуза;
- 4) острица;
- 5) нереис;
- 6) белая планария.

**Тип нервной системы:**

- А) ортогон;
- Б) диффузная;
- В) брюшная нервная цепочка.

Представители	1	2	3	4	5	6
Типы нервных систем	Б	Б	А	Б	В	Б

**2. [маж. 3 балла] Соотнесите ниже перечисленные организмы (1–6) - обитателей экосистем с функциональной группой (А–В), к которой их относят:**

**Организмы:**

- 1) мхи и папоротники;
- 2) сапрофитные грибы и бактерии;
- 3) хламидоманада и ряска;
- 4) береза и сосна;
- 5) дятел и белка;
- 6) амёбы и инфузории.

**Функциональные группы:**

- А) продуценты;
- Б) консументы;
- В) редуценты.

Организмы	1	2	3	4	5	6
Функциональные группы	Б	Б	Б	А	Б	Б

3. [max. 4 балла] Соотнесите ниже перечисленные фазы сна (1–8) с их характеристиками (А–Б):

**Характеристика:**

- 1) активация процессов анаболизма;
- 2) восстановление функционального состояния головного мозга;
- 3) вегетативные бури;
- 4) очистка регистров кратковременной памяти;
- 5) происходит процесс обновление клеток;
- 6) мышечный тонус снижен;
- 7) высокая активность коры головного мозга;
- 8) быстрые движения глаз.

**Фаза сна:**

- А) быстрый сон;
- Б) медленный сон.

Фаза сна	1	2	3	4	5	6	7	8
Характеристика	Б	Б	А	Б	Б	Б	А	А



Фамилия Лензин  
 Имя Вадим  
 Город, район \_\_\_\_\_  
 Школа МБОУ "Николаевская СОШ"  
 Класс 9  
 Шифр \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**  
 на задания теоретического тура муниципального этапа  
 Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год  
 Алтайский край 9 класс [максимально 60 баллов]

Часть I. [макс. 20 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ] \_\_\_\_\_ баллов.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	a +	z +	d +	b +	a -	o +	a +	z +	a +	b +
11-20	b +	a -	b +	o -	o -	b +	a -	o +	a -	a +

Часть II. [макс. 20 баллов, по 2 балла за каждый верный ответ] \_\_\_\_\_ баллов.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	b -	a -	g +	b +	o -	o -	o -	o -	a -	g -

Часть III. [макс. 10 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ] \_\_\_\_\_ баллов.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДА	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
НЕТ		+	+	+	+					

Часть IV. [макс. 10 баллов] \_\_\_\_\_ баллов

1. [макс. 3 балла].

Представители	1	2	3	4	5	6
Типы нервных систем	B +	b -	A -	b -	B +	b -

2. [макс. 3 балла]

Организмы	1	2	3	4	5	6
Функциональные группы	B -	B +	b -	A +	b +	B +

3. [макс. 4 балла]

Фаза сна	1	2	3	4	5	6	7	8
Характеристика	b +	b -	A -	b -	b +	b +	A +	A +

Проверил Ф.И.О. Сазанова Т.Н.

Перепроверил Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Итого 29,5 баллов