

Протокол

проведения школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников

по биологии 11 А

Максимальное количество баллов - 90

Дата «09» 10 2018 г.

МБОУ СОШ № 5

№ п/п	ШИФР	ФИО участника	Класс	Общее количество баллов	Место/статус (победитель или призер)	Дата ознакомления с результатами и подпись
1.	Б 11 02	Лынашев Дамир Сергеевич	11 А	47	I /победитель/	11.10.2018 Тимур
2.	Б 11 14	Шола Валентина Анатольевна	11 А	26,5	II	11.10.2018 Шу
3.	Б 11 15	Резниченко Татьяна Дмитриевна	11 А	26	III	11.10.2018 Шу
4.	Б 11 17	Сердючева Анна Александровна	11 А	13	IV	11.10.2018 Шу
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						

Председатель предметной комиссии: Мурт / Муртахова СК

Члены предметной комиссии: Шу / Тордубова А.В.

_____ / _____

Школьный этап 2018 -2019 учебный год

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 35 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Рисунок иллюстрирует пример проявления у организмов жизненного свойства:



- а) обмен веществ;
- б) раздражимость;
- в) размножение;
- г) движение.

2. Многообразие живых организмов на нашей планете можно объяснить:

- а) единством происхождения объектов живой и неживой природы;
- б) единством происхождения представителей всех царств живых организмов;
- в) приспособительным характером живого к различным условиям окружающей среды;
- г) возможностью существования воды, как основного структурного компонента живых организмов в трех состояниях – жидком, твердом и газообразном.

3. В результате воздействия раствора йода на исследуемые образцы клеток растений, в случае содержания в них крахмала, будет наблюдаться:

- а) синее окрашивание;
- б) розовое окрашивание;
- в) зеленое окрашивание;
- г) обесцвечивание образца.

4. В благоприятных условиях спора бактерии:

- а) погибает;

б) делится, образуя 3 – 6 новых спор;

в) прорастает в новую бактериальную клетку;

г) сливается с другой спорой с последующим делением.

5. Характерной чертой строения клеток многих грибов является:

- а) наличие хитина в оболочке;
- б) содержание крахмала в вакуолях;
- в) отсутствие рибосом в цитоплазме;
- г) содержание гликогена в пластидах.

6. У дрожжей мицелий:

- а) отсутствует;
- б) многоклеточный;
- в) одноклеточный одноядерный;
- г) одноклеточный многоядерный.

7. Спасти отравившегося грибами человека очень трудно, так как их токсины:

- а) очень ядовиты;
- б) очень трудно распознать;
- в) токсины этих грибов быстро всасываются в кровь;
- г) вызывают симптомы отравления спустя 12 – 20 часов, когда их действие необратимо.

8. По выражению одного из основоположников микробиологии, французского ученого Луи Пастера, «брожение – это жизнь без кислорода». На Руси этот процесс издревле использовали для приготовления различных продуктов питания и напитков, а также для заготовки овощей впрок. Квашение – это разновидность брожения:

- а) молочнокислого;
- б) маслянокислого;
- в) уксуснокислого;
- г) спиртового.

9. Основным запасным веществом у животных и грибов является:

- а) гликоген;
- б) крахмал;

Презе:

Чичина!

47
Шурахова Луиза
Труфанова / Ш

- в) глюкоза;
- г) пектин.

10. «Бродяжка» – одно из названий стадии жизненного цикла многих водорослей и некоторых грибов (см. рисунок). Данная стадия жизненного цикла характерна для:

- а) головни;
- б) порфиры;
- в) фитофторы;
- г) филлофоры.

11. Яйцеклетка в семязачатке завязи цветка оплодотворяется:

- а) пыльцевым зерном;
- б) вегетативным ядром пыльцевого зерна;
- в) генеративным ядром пыльцевого зерна;
- г) одним из спермиев, образовавшихся при делении генеративного ядра.

12. Прививки используют для размножения растений в связи с тем, что:

- а) это более быстрый способ размножения, чем другие;
- б) в результате получают более крепкие и здоровые растения;
- в) при этом сохраняется желаемый набор генетических признаков;
- г) от данного растения можно получить больше прививочного материала, чем семян.



13. Представленный на рисунке объект является:

- а) листоватым лишайником;
- б) кустистым лишайником;
- в) накипным лишайником;
- г) печеночным мхом.

14. Изображенный на рисунке (см. задание выше) организм размножается:

- а) зооспорами;

- б) семенами;

- в) пыльцой;

- г) спорами.

15. Растение, представленное на рисунке, относят к:



- а) губоцветным;

- б) розоцветным;

- в) пасленовым;

- г) лилейным.

16. Формула цветка, представленного на рисунке:



- а) *42Л4Т6П(2);

- б) *44Л4Т4П(2);

в) *Ч2+2Л4Т2+4П(2);

г) *Ч4Л4Т8П(2).

17. Растение, семена которого богаты белками:

а) фасоль;

б) пшеница;

в) кукуруза;

г) подсолнечник.

18. Рассыпчатость спелого яблока объясняется:

а) появлением в процессе созревания межклетников;

б) разрушением межклеточного вещества;

в) прекращением роста клеток;

г) разрушением части клеток.

19. Размножение этого растения можно успешно осуществить, с помощью посадочного материала, представленного на рисунке.



Это растение:

а) лилия;

б) чеснок;

в) нарцисс;

г) гладиолус.

20. На рисунке показан опыт, иллюстрирующий явление:



а) фотопериодизм;

б) хемотропизм;

в) геотропизм;

г) фотонастия.

21. Простейшие, ведущие исключительно паразитический образ жизни:

а) жгутиконосцы;

б) корненожки;

в) солнечники;

г) споровики.

22. Транспортную функцию в организме насекомых выполняет:

а) кровь;

б) лимфа;

в) гемолимфа;

г) гидролимфа.

23. Из кормовых объектов, используемых аквариумистами, личинкой жука является:

а) мотыль;

б) артемия;

в) трубочник;

г) мучной червь.

24. У насекомых с неполным превращением в отличие от насекомых с полным превращением:

а) имеются все стадии развития;

б) отсутствует стадия личинки;

в) отсутствует стадия куколки;

г) отсутствует стадия имаго.

25. У моллюсков кровь очищается от отработанных продуктов обмена в органе, обозначенном на рисунке цифрой:



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

26. Особенность пищеварительной системы паука:

- а) замкнутость;
- б) наличие печени;
- в) желудок с хитиновыми зубцами;
- г) частично наружное пищеварение.

27. Физиологические растворы хлорида натрия (поваренной соли) могут применяться в качестве средства для коррекции состояния при обезвоживании организма, для растворения некоторых лекарственных препаратов и др. Эритроциты, помещенные в физиологический раствор:

- а) сморщиваются;
- б) набухают и лопаются;
- в) слипаются друг с другом;
- г) остаются без внешних изменений.

28. Эритроциты крови вырабатываются в:

- а) печени;
- б) селезенке;
- в) лимфатических узлах;
- г) красном костном мозге.

29. Характерным признаком эпителиальной ткани является:

- а) наличие в ней кровеносных сосудов и нервных окончаний;
- б) быстрая регенерация поврежденных клеток;
- в) наличие плотной клеточной оболочки;
- г) развитие из эктодермы.

30. Планктоном называются организмы:

- а) живущие на поверхности воды;
- б) пассивно парящие в толще воды;
- в) активно плавающие;
- г) донные.

31. Паразитизм – один из вариантов симбиотических отношений между организмами.

Примером могут быть отношения между:

- а) волком и зайцем;
- б) актинией и раком-отшельником;
- в) елью и светолюбивыми травами;
- г) водорослью и грибом в лишайнике.

32. Австралопитеков относят к представителям:

- а) предшественников человека;
- б) древнейших людей;
- в) древних людей;
- г) ископаемым людям современного анатомического типа.

33. На рисунке представлен портрет ученого, который считал, что влияние «внешних обстоятельств» одна из самых важных причин приспособительных изменений организмов, то есть эволюции растений и животных:



- а) К.Ф. Рулье;
- б) Ж.Б. Ламарк;
- в) Ч.Р. Дарвин;
- г) П.С. Паллас.

34. Из перечисленных органоидов клетки немембранное строение имеет:

- а) лизосома;
- б) аппарат Гольджи;
- в) клеточный центр;
- г) митохондрия.

35. Отец не может передать сыну такой признак, как:

- а) голубой цвет глаз;
- б) фенилкетонурию;
- в) светлые волосы;
- г) дальтонизм.

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

1. Грибы вызывают следующие заболевания человека:

- 1) стригущий лишай;
- 2) сыпной тиф;
- 3) молочница;
- 4) парша;
- 5) гепатит.

а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 4; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 5; д) 3, 4, 5.

5. Чтобы занять наземную среду обитания, животные были должны:

- 1) приспособиться использовать для дыхания кислород воздуха;
- 2) выработать механизмы защиты от высыхания;
- 3) приспособиться к возросшей силе тяжести;
- 4) изменить характер передвижения;
- 5) усложнить органы чувств.

а) только 1, 2;
б) только 2, 3, 4;

в) только 2, 4, 5;

г) только 1, 3, 4, 5;

д) 1, 2, 3, 4, 5.

6. Эритроциты крови выполняют следующие функции:

- 1) перенос газов (O₂ и CO₂);
- 2) перенос O₂ и питательных веществ к мышцам;
- 3) перенос питательных веществ и выделение CO₂ из организма;
- 4) перенос глюкозы из печени и желудочно-кишечного тракта ко всем органам;
- 5) выделение молочной кислоты и CO₂ из мышц и перенос их к лёгким и почкам.

а) только 1;

б) только 2, 3;

в) только 4, 5;

г) только 1, 2, 3;

д) 2, 3, 4, 5.

8. Эндокринная регуляция характеризуется следующими особенностями:

- 1) ответ четко локализован;
- 2) передача сигнала химическая;
- 3) включается быстро и действует долго;
- 4) включается медленно и действует долго;
- 5) распространение сигнала осуществляется по сосудам с током крови.

а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 4; д) 2, 4, 5.

9. Глотательный рефлекс может быть охарактеризован как:

- 1) пищевой;
- 2) защитный;
- 3) безусловный;
- 4) врожденный;
- 5) приобретенный.

а) только 1, 4;

б) только 2, 5;

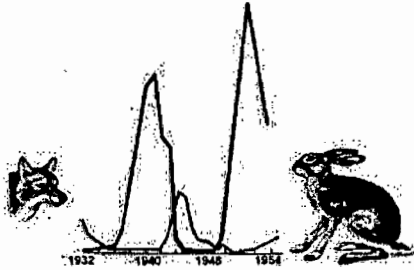
в) 1, 2, 4;

г) 1, 3, 4;

д) 2, 4, 5.

+

10. Рисунок иллюстрирует периодические колебания численности, наблюдавшиеся на протяжении двух десятков лет у популяций хищника и его жертвы. На основании анализа представленных данных можно утверждать, что популяционные волны:



- 1) находятся в противофазе;
- 2) никак не связаны друг с другом;
- 3) полностью совпадают по времени и амплитуде;
- 4) у хищника запаздывают по отношению к жертве;
- 5) у хищника имеют меньшую амплитуду, чем у жертвы.

- а) только 2;
- б) только 3, 4;
- в) только 4, 5;
- г) 1, 3, 5;

д) 1, 4, 5.

11. Эволюция организмов приводит к:

- 1) разнообразию видов;
- 2) естественному отбору;
- 3) возникновению мутаций;
- 4) адаптации к условиям существования;
- 5) обязательному повышению организации.

а) 1, 4; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 5; д) 3, 5.

12. Мейозом могут делиться клетки:

- 1) гаплоидные;
- 2) диплоидные;
- 3) триплоидные;
- 4) тетраплоидные;
- 5) гексаплоидные.

а) 1, 2, 3;

б) 1, 2, 4;

в) 1, 3, 5;

г) 2, 3, 4;

д) 2, 4, 5.

13. Из перечисленных заболеваний вирусами вызываются:

- 1) корь;
- 2) ящур;
- 3) столбняк;
- 4) бешенство;
- 5) сибирская язва.

а) 1, 2, 3;

б) 1, 2, 4;

в) 1, 3, 5;

г) 2, 3, 4;

д) 2, 4, 5.

15. Ферменты – это биологические макромолекулы, которые:

- 1) содержатся только в ядрах клеток;
- 2) постоянно присутствуют в клетках;
- 3) катализируют биохимические реакции;
- 4) содержатся только в цитоплазме клеток;
- 5) находятся преимущественно в рибосомах.

а) 1, 4; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 5; д) 3, 5.

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». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- ~~НЕТ~~ 1. Цианобактерии отличаются от других групп бактерий способностью существовать в среде без кислорода. +
- ~~ДА~~ 2. Сапротрофные бактерии могут осуществлять процессы гниения и брожения. +
- ~~ДА~~ 3. Вирусы отличаются от бактерий тем, что они не могут самостоятельно синтезировать белки. +
- ~~НЕТ~~ 4. Защищаясь от вирусов, клетки вырабатывают белок интерферон. -
- ~~ДА~~ 5. Половое поколение папоротника развивается из зиготы. -
- ~~ДА~~ 6. Пробка относится к образовательной ткани. -
- ~~ДА~~ 7. В природе для одуванчика более характерно вегетативное размножение, чем половое. -
- ~~ДА~~ 8. Развитие из семени – общий признак голосеменных и покрытосеменных растений. +
- ~~НЕТ~~ 9. Как и всех червей у бабочек отсутствуют ходильные конечности. +
- ~~ДА~~ 10. У головоногих моллюсков отсутствует личиночная стадия развития. -
11. По сосудам у позвоночных животных движется вода с растворенными в ней веществами. -
- ~~ДА~~ 12. Сердце крокодила четырехкамерное с отверстием в перегородке между желудочками. +
- ~~ДА~~ 13. Многообразие размеров и форм клеток организма человека можно объяснить спецификой выполняемых ими функций в многоклеточном организме. +
- ~~ДА~~ 14. Гистологическое изучение тканей млекопитающих животных позволяет утверждать, что для соединительных тканей характерно минимальное содержание межклеточного вещества. -
- ~~ДА~~ 15. При осуществлении рефлекса нервный импульс движется по цепи нейронов от тел нейронов через короткие и длинные отростки к рабочему органу. -
- ~~ДА~~ 16. Лимитирующим фактором для растений в пустыне обычно является длина светового дня. -
- ~~НЕТ~~ 17. Согласно правилу Аллена размеры теплокровных животных в разных популяциях одного вида увеличиваются в направлении с юга на север. +
- ~~НЕТ~~ 18. Транспирация позволяет растению поглощать энергию солнца. +

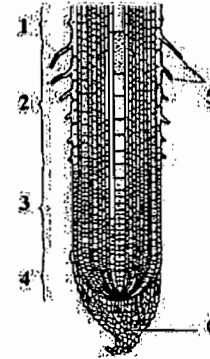
~~НЕТ~~ 19. Крылья бабочки и летучей рыбы являются гомологичными органами. +

~~НЕТ~~ 20. Для синтеза белка в клетке обязательно требуется эндоплазматическая сеть. +

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [макс. 3 балла] Рассмотрите рисунок «Зоны корня». Соотнесите условные обозначения (1–6) с названиями зон/структур (А–Е), которые обозначают.



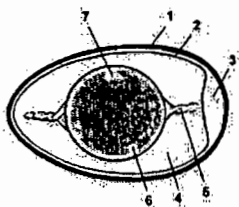
Зоны/структуры корня:

- А – зона деления;
 Б – зона всасывания;
 В – зона проведения;
 Г – зона растяжения;
 Д – корневой чехлик;
 Е – корневой волосок.

Условные обозначения	1	2	3	4	5	6
Зоны/структуры	А +	Г	В	Б	Е +	Д +

2. [макс. 3,5 балла] На рисунке представлена схема строения куриного яйца.

Соотнесите условные обозначения (1–6) с названиями структур яйца (А–З), которые обозначают (даны с избытком!):

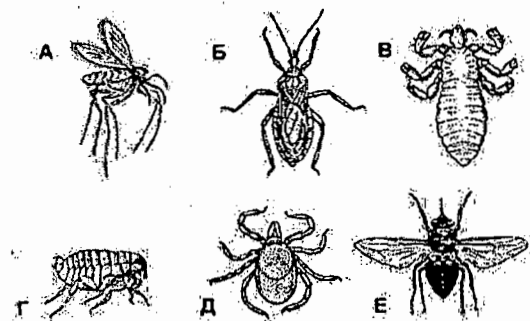


Структуры:

- А) Белок
- Б) Желток
- В) Скорлупа
- Г) Канатик (халаза)
- Д) Зародышевый диск
- Е) Надскорлуповая оболочка
- Ж) Подскорлуповая оболочка
- З) Воздушная камера (пуга)

Условные обозначения	1	2	3	4	5	6	7
Структуры	В	Ж	З	А	Г	Д	Б

3. [маж. 3 балла] Установите соответствие между заболеваниями человека (1 – 6) и животными-переносчиками (А – Е), представленными на рисунке.



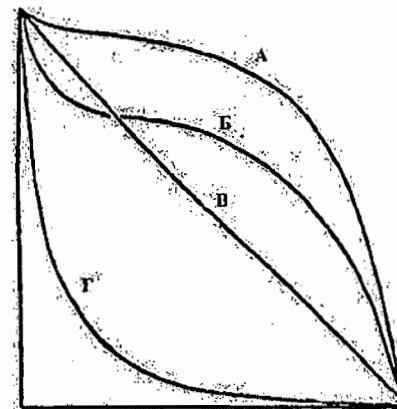
1) сонная болезнь;

- 2) болезнь Шагаса;
- 3) таёжный энцефалит;
- 4) эпидемический сыпной тиф;
- 5) чума;
- 6) слоновая болезнь.

Заболевания человека	1	2	3	4	5	6
Животные-переносчики						

4. [2,5 балла] На рисунке представлены различные типы кривых выживания (А – Г).

Укажите кому из живых организмов (1 – 5) какая кривая соответствует.



Организмы:

- 1) Бегемот
- 2) Заяц-беляк
- 3) Устрица
- 4) Голубь
- 5) Мятлик (злаки в поле)

Организм	1	2	3	4	5
	А	Б	В	А	Г

Кривая выживания						
------------------	--	--	--	--	--	--

5. [маж. 3 балла] Полисахариды выполняют в живых организмах преимущественно структурные или запасные функции. Соотнесите полисахарид (1–6) с названием группы, к которой его можно отнести по выполняемой функции (А–Б).

Полисахариды:

- 1) крахмал
- 2) инулин
- 3) хитин
- 4) гиалуроновая кислота
- 5) гликоген
- 6) агароза

Группа:

- А) Запасные полисахариды
- Б) Структурные полисахариды

Полисахариды	1	2	3	4	5	6
Группа	А	А	Б	Б	Б	Б

а