

**Ответов на задания 14-й Брянской корпоративной региональной олимпиады учащейся
молодежи по биологии.
2022-2023 уч. год**

8 класс

Максимально 52 балла

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Букву правильного ответа впишите в ячейку матрицы ответов, которая соответствует номеру вопроса. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **20** (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Энергия в клетке образуется и накапливается:

- А) в цитоплазме Б) в ядре В) в митохондриях Г) в рибосомах

2. Предками современных человекообразных обезьян являются:

- А) австралопитеки Б) дриопитеки В) рамапитеки Г) питекантропы

3. Органоид, осуществляющий транспорт веществ в клетке:

- А) рибосома Б) хлоропласт В) митохондрия Г) эндоплазматическая сеть

4. Самые большие гнезда среди птиц строят:

- А) орлы Б) воробей В) страусы Г) африканские ткачики

5. Бактерии являются возбудителями:

- А) энцефалита Б) чумы В) коревой краснухи Г) гепатита

6. К фотосинтезирующим бактериям относят:

- А) зеленые и пурпурные Б) нитрофицирующие В) гниения Г) клубеньковые

7. Тело водорослей представлено:

- А) побегом с придаточными корнями
Б) побегом с ризоидами
В) только побегом
Г) талломом

8. Функция водорослей (фикобионтов) в симбиозе с грибами (микобионтами) в лишайниках:

- А) поглощение растворов минеральных солей
Б) образование органических веществ
В) всасывание воды
Г) защита от высыхания и действия экстремальных температур

9. На гаметофите (заростке) папоротника – щитовника мужского формируются:

- А) спорангии, антеридии
Б) только архегонии
В) архегонии и антеридии
Г) только антеридии

10. Плод ягода формируется у:

- А) боярышника Б) банана В) шиповника Г) арбуза

11. Крылатка – плод, который встречается у:

- А) ржи, пшеницы Б) ковыля, вяза В) березы, овса Г) ясеня, вяза, березы

12. Высшие растения отличаются от низших:

- А) расчленением тела на органы
Б) наличием таллома
В) вегетативным размножением
Г) размножением спорами

13. Кольцевая ДНК характерна для:

- А) ядер грибов Б) клеток бактерий В) ядер животных Г) ядер растений

14. Примером атавизма у человека является:

- А) многососковость Б) ушные мышцы В) надбровные дуги Г) перепонки между пальцами

15. Какие вещества служат универсальными биологическими аккумуляторами энергии в клетке?

- А) ДНК Б) липиды В) белки Г) АТФ

16. Ускоряют химические реакции в клетке

- А) ферменты Б) гормоны В) витамины Г) пигменты

17. Из названных организмов к надцарству прокариот относится:

- А) эвглена зеленая Б) инфузория-туфелька В) амеба Г) стафилококк

18. Эндокринная и нервная системы органов в организме человека и многоклеточных животных

- А) обеспечивают преемственность между поколениями
Б) регулируют деятельность органов, осуществляют связи между ними
В) способствуют изменению признаков в процессе индивидуального развития
Г) способствуют делению клеток

19. Повышенная активность щитовидной железы может привести к развитию:

- А) сахарного диабета Б) микседемы В) базедовой болезни Г) карликовости

20. Возбудимость и проводимость — свойства, характерные для ткани

- А) нервной Б) соединительной В) эпителиальной Г) мышечной

Часть 1 (максимум – 20 баллов). За каждый правильный ответ – 1 балл, ошибки не оцениваются.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	в	б	г	а	б	а	г	б	в	г
11-20	г	а	б	а	г	а	г	б	в	а

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Букву правильного ответа впишите в ячейку матрицы ответов, которая соответствует номеру вопроса. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **5баллов**.

1. В организме человека гормональные функции выполняют соединения:

I. белки и пептиды

II. производные нуклеотидов

III. производные холестерина

IV. производные аминокислот

V. производные жирных кислот

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

2. Хорда сохраняется в течение всей жизни у:

I. окуня.

II. осетра.

III. акулы

IV. миноги

V. ланцетника

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

3. Нерестится только один раз в жизни:

I. севрюга

II. сардина

III. горбуша

IV. красноперка

V. речной угорь

- а) II, III, V; б) III, V; в) I, III, V; г) I, II, III, V.

4. Если оборвать (обрезать) кончик главного корня:

I. корень погибнет

II. все растение погибнет

III. рост корня в длину прекратится

IV. растение выживет, но будет слабым

V. начнут расти боковые и придаточные корни

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

5. Среди членистоногих развитие с метаморфозом характерно для:

- I. пауков II. Клещей III. Жуков IV. Тараканов V. речных раков
а) II; б) II, III; в) I, IV; г) I, II, III, V.

Часть 2 (максимум – 5 баллов). За каждый правильный ответ – 1 балл, ошибки не оцениваются.

	1	2	3	4	5
1-5	б	в	б	б	б

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «+» или «-» в таблице для ответа. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **10**.

1. С вирусными инфекциями обычно борются с помощью антибиотиков.
2. Растительный организм образован только живыми клетками.
3. Генетическая информация у всех живых организмов хранится в виде ДНК.
4. Самые крупные молекулы в живых клетках – молекулы ДНК.
5. Гаметы у мхов образуются в результате мейоза.
6. Крахмальные зерна – это лейкопласты с накопленным в них крахмалом.
7. После оплодотворения семязачатки превращаются в семена, а завязь в плод.
8. У всех беспозвоночных животных оплодотворение внешнее.
9. Гемолимфа насекомых выполняет те же функции, что и кровь позвоночных животных.
10. У домашних животных головной мозг, как правило, больше, чем у их диких предков.

Часть 3 (максимум – 10 баллов). За каждый правильный ответ – 1 балл, ошибки не оцениваются.

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

Часть 4. Вам предлагаются задания на применение практических умений и навыков. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **17**

Задание 1. (9 баллов) Установите последовательность (1-9) органов и полостей (А-И), описывающую путь пищевых частиц, фильтруемых двустворчатыми моллюсками.

Органы и полости:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| А) печень | Д) пищевод |
| Б) брюшной сифон | Е) ротовые лопасти |
| В) спинной сифон | Ж) желудок |
| Г) мантийная полость | З) ротовая полость |
| | И) поверхность жабр |

Часть 4. Задание 1. (9 баллов)

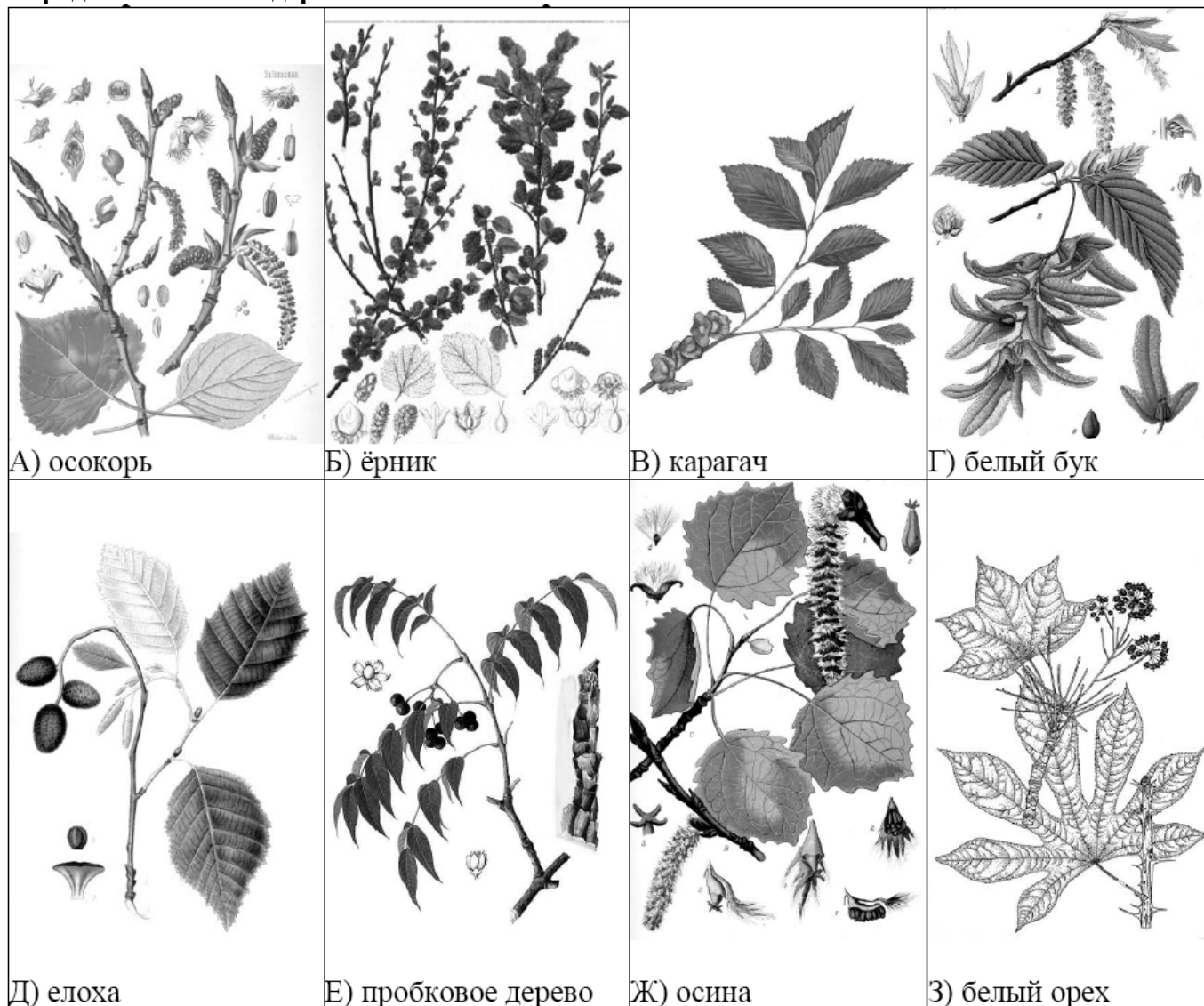
Этапы по порядку	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Органы и полости	б	г	и	е	з	д	ж	а	в

Задание 2. (8 баллов) Сопоставьте научные названия деревьев, произрастающих на территории Российской Федерации (1-8) с их народными названиями (А-З).

Научные названия

- 1) Ольха серая
- 2) Калопананс семилопастной
- 3) Граб европейский
- 4) Тополь дрожащий
- 5) Береза карликовая
- 6) Тополь черный
- 7) Бархат амурский
- 8) Вяз мелколистный

Народные названия деревьев



Задание 2 (8 баллов)

Научные названия	1	2	3	4	5	6	7	8
Народные названия	д	з	г	ж	б	а	е	в

**Ответы на задания очного тура 14-й Брянской корпоративной региональной олимпиады
учащейся молодежи по биологии. 2022-2023 уч.год.**

9 класс

Максимально 59 баллов

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Букву правильного ответа впишите в ячейку матрицы ответов, которая соответствует номеру вопроса. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Инфаркт миокарда возникает в результате:

- а) закупорки кровеносных сосудов сердца
- б) повреждения клапанов сердца
- в) нарушений в иннервации мышечной стенки
- г) образования протока между желудочками сердца

2. Фитофтора - заболевание томатов, картофеля, которое проявляется в потемнении листьев и плодов, вызывает:

- а) бактерия б) вирус в) гриб г) лишайник

3. В пищевой рацион человека должна включаться растительная пища, так как в ней содержатся:

- а) необходимые для организма жирные кислоты
- б) много витаминов, минеральных веществ, клетчатки
- в) все аминокислоты, необходимые для синтеза белков
- г) антитела и гормоны роста, нужные человеку

4. Мохнатые волоски на теле гусениц необходимы для:

- а) передвижения среди зеленых побегов
- б) привлечения особей другого пола
- в) маскировки в условиях обитания
- г) защиты от поедания птицами

5. Открытие центров происхождения и многообразия культурных растений принадлежит:

- а) Н.И. Пирогову б) С.П. Боткину в) Н.И.Вавилову г) П.К. Анохину

6. Среди хищников самый ценный мех у большинства

- а) волчьих б) куньих в) кошачьих г) медвежьих

7. Какие птицы кормятся на стволах деревьев и гнездятся в дуплах?

- а) тетерев, глухарь, рябчик б) королёк, синица, дрозд
- в) дятел, поползень, шишуха г) скворец, стрепет, чирок

8. Пример внутривидовой борьбы за существование – это конкурентные отношения между

- а) кротом и землеройкой б) мышами и лисицами
- б) лосями и оленями в) волками одной стаи

9. Какие органоиды клетки можно увидеть в школьный световой микроскоп, если увеличение окуляра его составляет 10х, а объектива 20х?

- а) лизосомы б) рибосомы в) клеточный центр г) хлоропласты

10. У больного перед операцией определяют группу крови. Это позволяет врачу:

- а) назначить правильное лечение б) определить причину болезни
- в) найти нужного донора г) вычислить количество форменных элементов

11. Врачи рекомендуют употреблять в пищу йодированную соль, так как:

- а) йод влияет на изменение состава крови
- б) йод нормализует деятельность щитовидной железы
- в) йод предупреждает заболевание туберкулезом
- г) йод способствует образованию витамина D

12. Какой метод используют для диагностики заболеваний легких?

- а) флюорография б) электрокардиография
- в) электроэнцефалография г) ультразвуковое исследование (УЗИ)

13. Белки пищи не могут быть усвоены организмом без предварительной обработки, так как:

- а) крупные молекулы не могут пройти через мембраны ворсинок

- б) температура пищи ниже, чем температура внутренней среды организма
- в) пищеварительные железы не содержат ферменты, способные расщеплять белки
- г) в их состав входят атомы азота

14. Случайно попавшие в дыхательные пути кусочки пищи или вредные газовые смеси могут стать причиной кашля, так как они вызывают раздражение рецепторов, расположенных в:

- а) гортани
- б) носоглотке
- в) носовой полости
- г) ротовой полости.

15. При двусторонней перерезке блуждающих нервов у собаки в эксперименте можно наблюдать:

- а) расширение просвета бронхов
- б) увеличение кровяного давления
- в) увеличение частоты сердечных сокращений
- г) уменьшение слюноотделения

16. Дым сигарет содержит более 200 вредных веществ, в том числе угарный газ, который:

- а) уменьшает скорость движения крови
- б) образует стойкое соединение с гемоглобином
- в) повышает свертываемость крови
- г) снижает способность организма вырабатывать антитела

17. Процесс, предотвращающий развитие утомления в сердце:

- а) обмен газов в капиллярах большого круга
- б) поочередное сокращение и расслабление предсердий и желудочков
- в) транспорт питательных веществ к клеткам кровью
- г) образование непрочного соединения гемоглобина с кислородом

18. Звено рефлекторной дуги, воспринимающее раздражение и преобразующее его в нервный импульс – это:

- а) рецептор;
- б) рабочий орган;
- в) нервный центр;
- г) чувствительный нейрон.

19. При неподкреплении условного раздражителя безусловным:

- а) формируется новый безусловный рефлекс;
- б) исчезают безусловные рефлекс;
- в) приобретаются новые условные рефлекс;
- г) наступает торможение условного рефлекса.

20. Живой организм, образованный из тканей:

- а) водоросль хламидомонада;
- б) водоросль спирогира;
- в) вольвокс;
- г) береза.

Часть 1 (маж – 20 баллов). За каждый правильный ответ – 1 балл, ошибки не оцениваются.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	а	в	б	г	в	б	в	в	г	в
11-20	б	а	а	а	а	б	б	а	г	г

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания, требующих множественного выбора. Буквы правильных ответов впишите в ячейку матрицы ответов, которая соответствует номеру вопроса. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10.

1. В организме человека гормональные функции выполняют соединения:

- а) белки и пептиды
- б) производные нуклеотидов
- в) производные холестерина
- г) производные аминокислот
- д) производные жирных кислот

2. Хорда сохраняется в течение всей жизни у:

- а) окуня.
- б) осетра.
- в) акулы
- г) миноги
- д) ланцетника

3. Какие плоды из перечисленных относят к сочным?

- а) костянка;
- б) крылатка;
- в) стручок;
- г) ягода;
- д) померанец.

4. Какие вещества из приведенных относятся к группе белков?

- а) кератин;
- б) воск;
- в) ферритин;
- г) хитин;
- е) актин.

5. Какие кости образуют стопу человека?

- а) ладьевидная кость; б) трапецевидная кость;
в) таранная кость; г) трехгранная кость;
д) клиновидная кость.

6. Из каких легочных объемов складывается жизненная емкость легких у человека?

- а) остаточного объема; б) резервного объема выдоха;
в) объема мертвого пространства; г) дыхательного объема;
д) резервного объема вдоха.

7. Что из перечисленного относят к осветительной части микроскопа?

- а) объектив; б) винт точечной настройки;
в) конденсор; г) зеркало; д) диафрагма.

8. Какие ископаемые формы людей принято относить к древнейшим?

- а) синантроп; б) неандерталец; в) проконсул; г) питекантроп; д) кроманьонец.

9. Животными, ведущими прикрепленный (сидячий) образ жизни, но имеющими свободноплавающих личинок, являются:

- а) кораллы. б) губки. в) асцидии. г) коловратки. д) усконогие раки.

10. К однодомным растениям относятся:

- а) сосна, б) гинкго билоба, в) крапива, г) тополь, д) облепиха

Часть 2 (максимум – 10 баллов). Полный правильный ответ на вопрос – 1 балл, если есть ошибка или потеряна буква – 0,2 балла.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	ав	авгд	агд	аве	авд	бгд	вгд	аг	абвд	абв

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «+» или «-» в таблице матрицы ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **10**.

1. Рыба при передвижении пользуется грудными плавниками как рулями высоты.
2. У двоякодышащих рыб (австралийский рогозуб, африканский чешуйчатник) в течение всей жизни сохраняется хорда, и не развиваются тела позвонков.
3. У всех рыб имеется плавательный пузырь.
4. Вышедшие из икринок личинки рыб вначале питаются желтком, затем - планктоном, после чего переходят к поеданию более крупной пищи.
5. Кровь в предсердии рыбы венозная, а в желудочке – артериальная.
6. В водоемах, где много дафний, вода загрязнена органическими взвешьями.
7. Взрослые речные раки, крабы и креветки не линяют.
8. При трахейном дыхании кровь не участвует в переносе по организму кислорода и углекислого газа.
9. Губки – наиболее примитивные многоклеточные животные.
10. Кольчатые черви обитают только в почве.

Часть 3 (максимум – 10 баллов). За каждый правильный ответ – 1 балл, ошибки не оцениваются.

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

Часть 4. Вам предлагаются задания на применение практических умений и навыков. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **19**.

Задание 1. (8 баллов) Соотнесите название болезней (1-8) с категорией возбудителей, которые их вызывают (А-Д).

Болезни:

- 1) эпидемический паротит
- 2) некоторые виды рака у человека
- 3) проказа
- 4) токсоплазмоз
- 5) лихорадка цуцугамуши
- 6) эхинококкоз
- 7) чумка собак
- 8) стригущий лишай

Возбудители:

- А) бактерии
- Б) вирусы
- В) протисты
- Г) животные
- Д) грибы

Часть 4. Задание 1. (8 баллов)

Болезнь	1	2	3	4	5	6	7	8
Возбудитель	б	б	а	в	а	г	б	д

Задание 2. (11 баллов). На рисунке изображен фрагмент листовой пластинки олеандра. Установите соответствие между анатомическими структурными элементами листовой пластинки (1-11) и их названиями (А-Л).

	А) кутикула
	Б) столбчатый мезофилл
	В) гиподерма, прилегающая к верхней эпидерме
	Г) верхняя эпидерма
	Д) губчатый мезофилл
	Е) межклетник
	Ж) нижняя эпидерма
	З) крипта
	И) гиподерма, прилегающая к нижней эпидерме
	К) волосок в крипте
	Л) устьица в крипте

Задание 2. (11 баллов)

Структура	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Название	а	б	г	ж	в	д	и	е	з	к	л

