

Министерство образования и науки Хабаровского края

Краевое государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Хабаровский краевой институт развития образования

Муниципальный этап XXXIX Всероссийской олимпиады школьников по биологии

9 класс, итого 56 баллов

Часть I. 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. Хозяйка на рынке купила солёный орляк, брокколи, лисички, кальмары, гребешки, морскую капусту, кедровые орешки, гречку, перепелиные яйца. Основываясь на современную иерархическую классификацию, определите количество (всего) Отделов / Типов живой природы объектов, купленных на рынке:

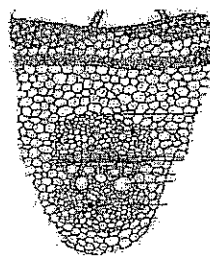
А) 4; Б) 5; В) 6; Г) 7.

2. По форме растительные клетки бывают паренхимные (имеют примерно равные размеры во всех направлениях) и прозенхимные (имеют вытянутую форму). К прозенхимным клеткам относятся:

А) клетки зоны деления корня редиса;
Б) клетки эпидермиса герани;
В) замыкающие клетки устьиц тыквы;
Г) ситовидные клетки липы .

3. На рисунке изображён проводящий пучок стебля цветкового растения. Данный пучок является:

А) коллатеральный открытый;
Б) коллатеральный закрытый;
В) биколлатеральный;
Г) концентрический.



4. Соцветие укропа огородного (*Anethum graveolens*) является:

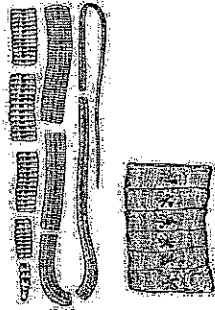
А) сложный колос;
Б) простой зонтик;
В) сложный зонтик;
Г) метёлка.

5. Укажите растение, на корнях которого поселяются азотфиксирующие бактерии:

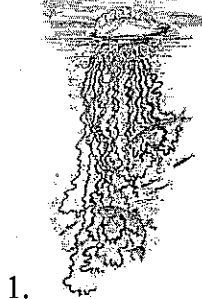
А) тимофеевка луговая;
Б) подсолнечник обыкновенный;
В) облепиха крушинолистная;
Г) тюльпана Кауфмана

6. Общим признаком для дождевого червя (*Lumbricina*) и лентеца широкого является (*Diphyllbothrium latum*):

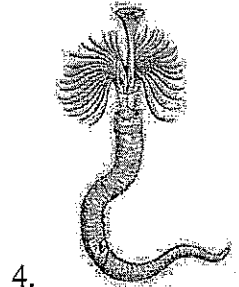
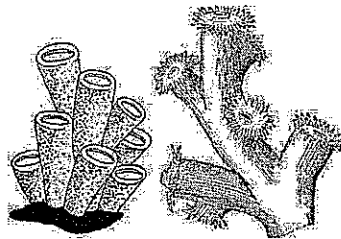
- А) гермафродитизм;
- Б) три слоя в кожно-мускульном мешке;
- В) отсутствие органов чувств;
- Г) первичная полость тела.



7. Среди изображенных на рисунках морских животных к Стрекающим (Кишечнополостным) относят:



3.



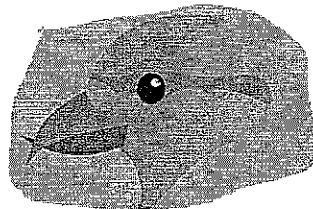
А) 1 и 2;

Б) 2 и 3;

В) 3 и 4;

Г) 1 и 3.

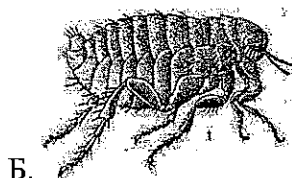
8. Основной рациона животного, рисунок которого представлен на рисунке, являются:



- А) орехи и ягоды;
- В) насекомые и черви;

- Б) травы и семена;
- Г) шишки и их семена

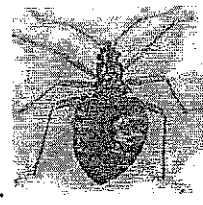
9. Стадию куколки имеет животное:



В.



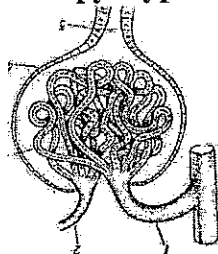
Г.



10. Личинка церкарий имеется в цикле развития:

- А) печёночного сосальщика;
- Б) планерии;
- В) аскариды;
- Г) свиного цепня.

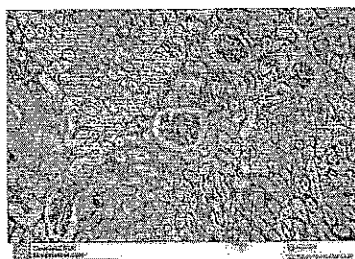
11. Представленная структура называется:



- А) петля Генле;
В) воротная вена;

- Б) капсула Боумена-Шумлянского;
Г) тельце Барра

12. Представленная микрофотография органа человека изображает участок:



- А) лёгкого;
В) гортани;

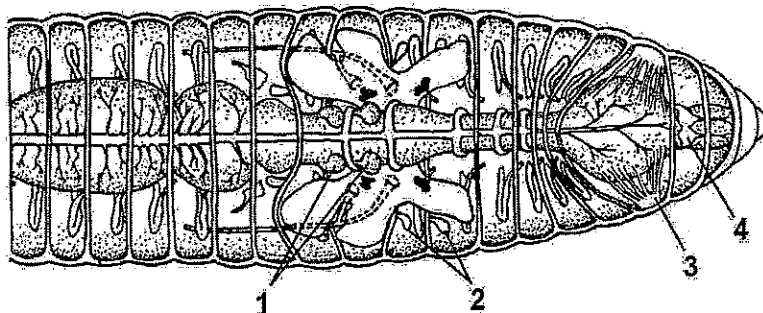
- Б) почки;
Г) желудка.

13. Укажите заболевание, связанное с нарушением функционирования данного органа:

- А) гастрит;
В) ларингит;

- Б) пиелонефрит;
Г) пневмония.

14. На рисунке орган (-ы) нервной системы обозначен цифрой:



А) 1;

Б) 2;

В) 3;

Г) 4.

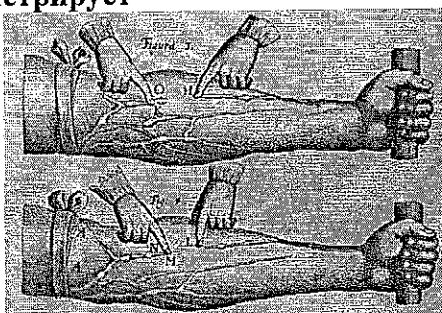
15. Император Рима Максимилиан имел рост 2,5м, что по мнению его современников, служило доказательством его божественного происхождения. В наше время мы можем предположить, что у него была гиперфункция:

- А) задней доли гипофиза;
Б) передней доли гипофиза;
В) гипоталамуса;
Г) щитовидной железы.

16. Черепной нерв, при стимуляции которого, происходит замедление сердцебиения, сокращение гладкомышечных клеток дыхательных путей, стимулирует выработку секрета пищеварительных желёз:

- А) блуждающий нерв;
- Б) тройничный нерв;
- В) отводящий нерв;
- Г) добавочный нерв.

17. Перед Вами иллюстрация опытов Уильяма Гарвея (1628 г.) . Данный опыт демонстрирует



- А) наличие клапанов в артериях ;
- Б) наличие клапанов в венах;
- В) наличие капилляров;
- Г) возможность измерения артериального давления.

18. Укажите процесс, НЕ приводящий к повышению артериального давления:

- А) увеличение сердечного выброса;
- Б) повышенное содержание солей в крови;
- В) расширение периферических сосудов;
- Г) уменьшение количества вторичной мочи.

19. Причиной относительно низкой биомассы глубоководной фауны Японского моря является:

- А) тёплое Цусимское течение;
- Б) тёплое течение Соя;
- В) изолированность от океана;
- Г) высокая солёность.

20. Примером мутуализма среди микроорганизмов и микроорганизмов можно отнести, изучая:

- А) лишайники;
- Б) светящиеся бактерии глубоководных рыб;
- В) бактерии рубца жвачных;
- Г) грибные сады термитов.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 0,5 балла за каждый правильный ответ, итого 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов укажите в матрице (да/нет), например:

Задание № ...	А	Б	В	Г	Д
Да	х				х
Нет		х	х	х	

1. Устойчивость болезнетворных бактерий к антибиотикам распространяется всё шире. Одной из важнейших мер борьбы с этим является строгий надзор за назначением антибактериальных препаратов. Укажите, для каких из перечисленных болезней можно назначать в качестве одного из основных лекарств антибиотики

А) ветряная оспа;
 Б) сыпной тиф;
 В) брюшной тиф;
 Г) газовая гангрена;
 Д) натуральная оспа.

2. На фотографии представлен плод абрикоса (*Prúnus armeniáca*)



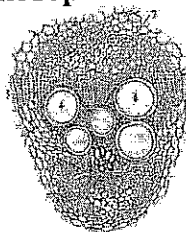
Аналогичный способ крепления (плацентации) семян можно встретить у:

А) маньчжурского ореха;
 Б) маракуйи;
 В) сливы;
 Г) малины;
 Д) земляники

3. Для эвглены и хламидомонады общим является:

А) хлорофиллы *a* и *b*;
 Б) запасной продукт – крахмал;
 В) сократительные вакуоли;
 Г) два жгутика;
 Д) глазок в хлоропласте.

4. Рассмотрите рисунок, на котором изображён поперечный срез стебля тыквы:



На данном изображении нельзя обнаружить образцы тканей:

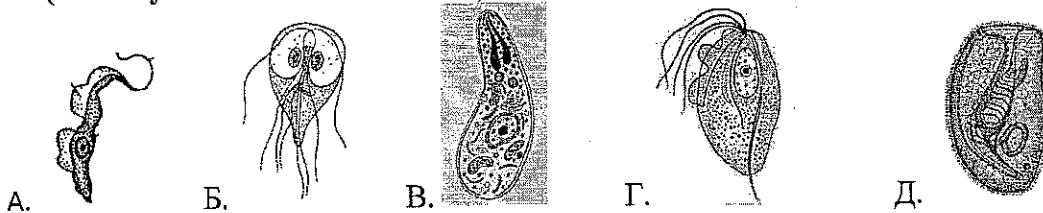
А) вторичных проводящих;
 Б) покровных;
 В) аэренхиму;
 Г) образовательных;

Д) выделительных.

5. Периодическая линька со сбрасыванием нескольких слоёв эпидермиса характерна для:

- А) сома Солдатова;
- Б) саламандры огненной;
- В) полоза Шренка;
- Г) сойки обыкновенной или карезы;
- Д) лягушки сибирской.

6. Какие из изображённых на рисунках организмов имеют стигму (светочувствительный глазок)?



7. К гомойтерным животным можно отнести:

- А) квакшу дальневосточную;
- Б) сороку голубую;
- В) бурундука азиатского;
- Г) щитомордника восточного;
- Д) щуку амурскую.

8. К признакам систолы относят:

- А) сокращение желудочков;
- Б) расслабление желудочков;
- В) сокращение предсердий;
- Г) клапаны открываются по окончании систолы;
- Д) клапаны закрываются по окончании систолы.

9. Функции вегетативной нервной системы человека:

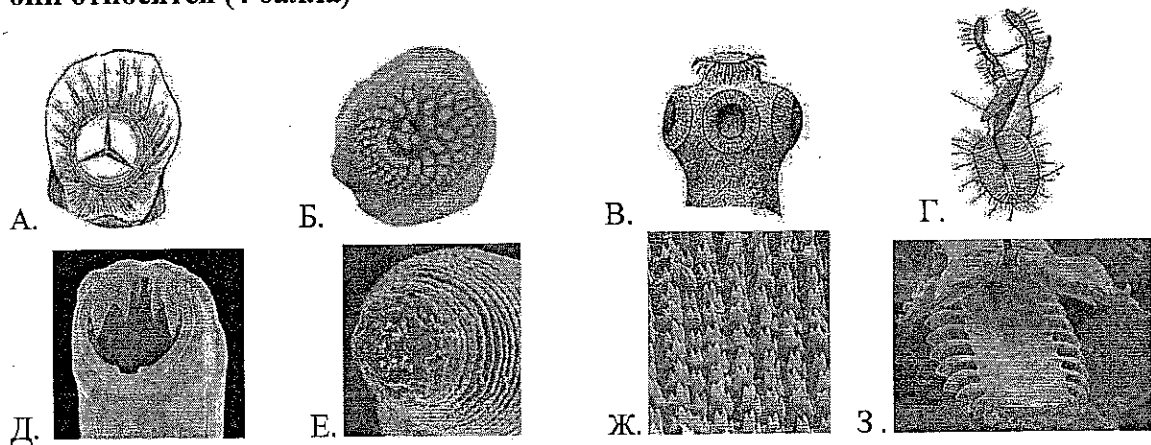
- А) регуляция работы сердца и просвета кровеносных сосудов;
- Б) управление сокращениями скелетной мускулатуры;
- В) регуляция перистальтики кишечника;
- Г) регуляция просвета бронхов;
- Д) передача нервных импульсов от больших полушарий в спинной мозг.

10. В составе хромосомы можно найти:

- А) ДНК;
- Б) ядрышковый организатор;
- В) гистоны;
- Г) центромеру;
- Д) РНК

Часть 3. Вам предлагаются 3 тестовые задания, требующие установления соответствия или последовательности. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – (по 0,5 балла за каждый правильный ответ). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий

Задание 1. На фотографиях представлен передний конец того или иного животного. Установите соответствие между изображением животных и таксонами, к которым они относятся (4 балла)



Таксоны

1 – Членистоногие; 2 – Круглые черви; 3 – Плоские черви; 4 – Кольчатые черви;
5 – Моллюски; 6 – Хордовые

Изображения	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Таксоны								

Задание 2. К группам костей, обозначенных цифрами, подберите способы их соединения, обозначенные буквами. (3 балла)

Кости: А – кости свода черепа; Б – плечевая кость и лопатка; В – позвонки грудного отдела; Г – тазовые кости; Д – рёбра и грудина, Е – лобковые кости

Типы соединения: 1 – полуподвижные соединения за счёт прослоек хряща; 2 – срастания нескольких костей в одну; 3 – костные швы; 4 – сустав.

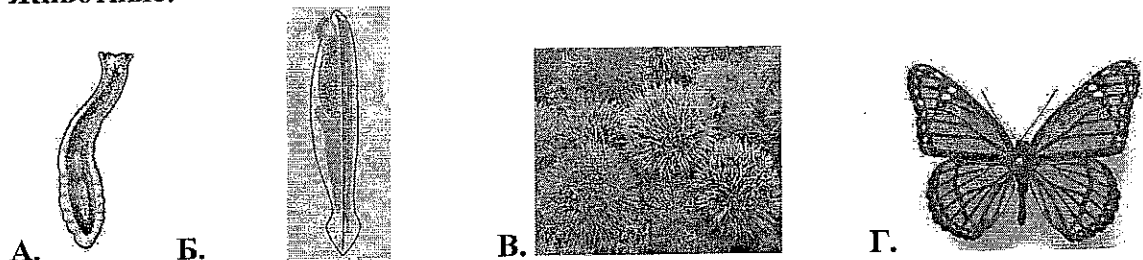
Кости	А	Б	В	Г	Д	Е
Тип соединения						

Задание 3. Установите соответствие между животными, отмеченными цифрами на рисунке, и характерными для них типами яйцеклеток. (4 балла)

Типы яйцеклеток: 1 – алецитальная; 2 – телолецитальная;

3 – центролецитальная; 4 – изолецитальная

Животные:



Д.



Е.



Ж.



З.



Животное	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Тип яйцеклетки								

Код/шифр участника 09-11

Матрица ответов муниципального этапа XXXIX Всероссийской олимпиады школьников по биологии

9 класс, итого 56 баллов

Часть 1. [20 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Б-	В-	Б-	Б-	А-	Б-	А-	Г+	В-	А+
11-20	Б+	Г-	А-	В-	Б+	В-	Г-	А-	В+	Б-

58

Часть 2. [25 баллов]

№ 1	А	Б	В	Г	Д
Да	х-			х+	х-
Нет		х-	х-	х-	

№ 2	А	Б	В	Г	Д
Да	х-	х-	х+	х+	
Нет	х-				х+

№ 3	А	Б	В	Г	Д
Да		х-	х+		х-
Нет	х-			х+	

№ 4	А	Б	В	Г	Д
Да	х-			х-	х+
Нет		х-	х-		х+

№ 5	А	Б	В	Г	Д
Да		х+		х-	
Нет	х+		х-		х-

№ 6	А	Б	В	Г	Д
Да	х-			х-	х-
Нет		х+	х+		

№ 7	А	Б	В	Г	Д
Да	х-		х+	х-	
Нет		х-			х+

№ 8	А	Б	В	Г	Д
Да	х+	х-	х+		
Нет				х-	х+

№ 9	А	Б	В	Г	Д
Да	х+			х-	х-
Нет		х+	х-		

№ 10	А	Б	В	Г	Д
Да	х+			х+	х-
Нет		х-	х-		

106

Часть 3 (11 баллов)

Задание 1 (4 балла)

Изображения	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Таксоны	2-	1-	6-	5-	3-	х+	1-	5-

0,5

Код/шифр участника 09 - 11

Задание 2 (3 балла)

Кости	А	Б	В	Г	Д	Е
Тип соединения	3+	4+	2-	1-	3-	1+

1,5

Задание 3 (4 балла)

Животное	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Тип яйцеклетки	3-	3-	1+	4-	4-	4-	2-	2+

10

Итого $15 + 10 + 0,5 + 1,5 + 1 = 28,5 = 50\%$

Проверил Чернышевский, ЧС

Перепроверил Жирнов Н.С.