

Б-25

Олимпиада по Биологии
ученица 10 класса
МКОУ Добрянская СОШ
Шороховой Софьи
Александровны
11.01.2004г.
учитель: Терещенко Л.Т.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

10 класс

Продолжительность – 120 минут.

Часть 1

На каждый вопрос даны четыре варианта ответов. Необходимо выбрать только один правильный ответ и внести его в матрицу.

- 3-1. Боковые корни отходят от:
- а) листьев;
 - б) стебля;
 - в) главного корня;
 - г) черешка листа.
- 4-2. Супротивное листорасположение характерно для:
- а) традесканции;
 - б) сирени;
 - в) дуба;
 - г) липы.
- 5-3. Семена березы распространяются с помощью:
- а) животных;
 - б) ветра;
 - в) воды;
 - г) насекомых.
- 6-4. Что образуется у мха кукушкин лён в коробочке?
- а) гаметы; //
 - б) семена; с
 - в) споры; г
 - г) плоды.
5. Цветки какого типа никогда не имеют пестиков и тычинок у растений семейства Сложноцветные?
- а) язычковые;
 - б) воронковидные;
 - в) трубчатые;
 - г) ложноязычковые.
6. Цветковые растения, в отличие от голосеменных:
- а) имеют корень, стебель, листья;
 - б) размножаются вегетативным путем;
 - в) размножаются семенами;
 - г) имеют цветок и плод.
7. Пекарские дрожжи относятся к:
- а) архебактериям;
 - б) лишайникам;
 - в) низшим грибам;
 - г) высшим грибам.
8. Запасные белковые соединения растений накапливаются в:

- а) клеточном соке;
- б) в вакуолях;
- в) хлоропластах;
- г) бесцветных пластидах.

9. Половое размножение хламидомонады происходит:

- а) когда устанавливается определенное соотношение между объемом ядра и цитоплазмы;
- б) при неблагоприятных условиях среды;
- в) когда клетка достигает достаточных размеров;
- г) при благоприятных условиях среды.

10. Самоопыление присуще:

- а) яблоне;
- б) кукурузе;
- в) подсолнечнику;
- г) гороху.

11. Пыльцевход находится

- а) на рыльце пестика;
- б) в зародышевом мешке;
- в) в семязачатке;
- г) в тычинках.

12. Ядро отсутствует в клетках

- а) трахеид;
- б) пробки;
- в) ситовидных трубок;
- г) все ответы верны.

13. К какому типу относится малярийный плазмодий?

- а) споровики;
- б) жгутиковые;
- в) саркодовые;
- г) инфузории.

14. Регенерация – это:

- а) половой способ размножения животных;
- б) бесполой способ размножения животных;
- в) восстановление утраченных частей тела;
- г) защита от нападения.

15. Имеется ли полость тела у плоских червей?

- а) да, первичная полость тела;
- б) да, вторичная полость тела;
- в) да, смешанная полость тела;
- г) нет, не имеется.

16. Как устроена выделительная система кольчатых червей?

- а) пара воронок с канальцами в каждом сегменте тела;
- б) две трубочки вдоль тела;
- в) одна почка в каждом сегменте тела;
- г) две железы в головной части.

17. Кем являются рабочие муравьи?

- а) недоразвившимися самками;
- б) недоразвившимися самцами;
- в) недоразвившимися самцами и самками;
- г) это особая стадия развития муравьев.

18. Чем дышат прудовики?

- а) жабрами;
- б) лёгкими;
- в) трахеями;
- г) поверхностью тела.

19. Какие моллюски не имеют головы?

- а) двустворчатые;
- б) головоногие;
- в) брюхоногие;
- г) лопатоногие.

20. Цаездники относятся к отряду:

- а) двукрылых;
- б) равнокрылых;
- в) перепончатокрылых;
- г) полужесткокрылых.

21. Где расположена нервная система ланцетника?

- а) под хордой;
- б) над хордой;
- в) внутри хорды;
- г) по бокам хорды.

22. Какие плавники играют ведущую роль при движении рыбы вперед в открытой воде?

- а) грудные;
- б) брюшные;
- в) спинной;
- г) хвостовой.

23. Какой отдел головного мозга у земноводных развит слабее, чем у рыб?

- а) передний;
- б) мозжечок;
- в) продолговатый;
- г) средний.

24. Для чего служит киль у птиц?

- а) для рассекания воздуха;
- б) для устойчивости в полете;
- в) для защиты внутренних органов;
- г) для прикрепления мышц.

25. Соматической нервной системой называется:

- а) часть нервной системы, управляющая внутренними органами;
- б) часть нервной системы, управляющая произвольной мускулатурой;

- в) центральная нервная система;
- г) периферическая нервная система.

26. Парадоксальный сон – это:

- а) один из видов патологического сна;
- б) наиболее продолжительная фаза сна;
- в) фаза сна с характерной высокочастотной активностью мозга;
- г) начальная стадия сна.

27. Колебания структур человеческого уха при передаче звуковых волн происходит в следующем порядке:

- а) барабанная перепонка, молоточек, наковальня, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- б) барабанная перепонка, наковальня, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- в) стремя, наковальня, молоточек, барабанная перепонка, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- г) наковальня, барабанная перепонка, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе.

28. Соединение костей тазового пояса у человека:

- а) подвижное;
- б) неподвижное;
- в) полуподвижное;
- г) ни один из ответов не верен.

29. Гормон роста образуется в

- а) надпочечниках;
- б) щитовидной железе;
- в) гипофизе;
- г) поджелудочной железе.

30. Соединение человеческих рёбер с позвонками:

- а) неподвижное;
- б) полуподвижное;
- в) подвижное;
- г) вообще не соединены.

31. Сила сокращения мышцы зависит от:

- а) степени сокращения мышечных волокон;
- б) количества сократившихся волокон;
- в) прочности соединения мышечных волокон;
- г) верны все ответы.

32. Артериальная кровь поступает в сердце через:

- а) аорту;
- б) лёгочную артерию;
- в) полые вены;
- г) лёгочные вены.

33. В процессе пищеварения кишечным соком расщепляются:

- а) жиры, белки и углеводы;
- б) жиры и белки;

в) белки и углеводы;

г) жиры и углеводы.

34. Форменные элементы крови образуются в:

а) селезенке;

б) лимфатических узлах;

в) красном костном мозге;

г) верны все ответы.

35. Толще всего мышечная стенка у:

а) левого желудочка;

б) правого предсердия;

в) левого предсердия;

г) правого желудочка.

36. Альвеолы у человека находятся в:

а) лёгких;

б) печени;

в) почках;

г) ни один из ответов не верен.

37. Ращепление клетчатки у человека происходит главным образом в:

а) желудке;

б) тонком кишечнике;

в) толстом кишечнике;

г) вообще не происходит.

38. Соединение человеческого плода с материнским организмом происходит через:

а) плаценту;

б) пуповину;

в) стенку матки;

г) желтое тело.

39. Из перечисленных элементов в живых клетках в наибольшем количестве присутствует:

а) натрий;

б) йод;

в) молибден;

г) фосфор.

40. Гидрофобным веществом является:

а) витамин А;

б) витамин В1;

в) витамин В2;

г) витамин С.

41. Полимером является:

а) никотинамидаденинуклеотид;

б) рибонуклеиновая кислота;

в) аденозиндифосфат;

г) пировиноградная кислота.

42. В лейкопластах происходит:

- а) синтез АТФ;
- б) синтез гликогена;
- в) синтез целлюлозы;
- г) синтез крахмала.

43. В результате мейоза образуется:

- а) четыре гаплоидные клетки;
- б) четыре диплоидные клетки;
- в) две гаплоидные клетки;
- г) две диплоидные клетки.

44. Из эктодермы развиваются:

- а) головной мозг;
- б) мышцы;
- в) хрящи;
- г) печень.

45. При скрещивании черного кота с черепаховой кошкой в потомстве:

- а) все кошки будут черепаховыми;
- б) все котята будут черепаховыми;
- в) все котята будут черными;
- г) половина кошек будет черепаховыми.

46. Причиной комбинативной изменчивости не является:

- а) нерасхождение хромосом в мейозе;
- б) независимое расхождение гомологичных хромосом;
- в) перекрест хромосом в мейозе;
- г) случайная встреча гамет при оплодотворении.

47. Первые сеудистые растения появились в:

- а) палеозое;
- б) протерозое;
- в) архее;
- г) мезозое.

48. У следующей пары можно видеть конкурентные отношения:

- а) лиса и сова;
- б) заяц и сова;
- в) сова и воробей;
- г) лиса и воробей.

49. Вероятность рождения сына-дальтоника от брака мужчины-дальтоника и женщины, отец которой был дальтоником, составляет:

- а) 25%;
- б) 50%;
- в) 75%;
- г) 100%.

50. Двойное оплодотворение происходит при размножении:

- а) цветковых растений;
- б) млекопитающих;
- в) рыб;
- г) насекомых.

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных, но требующие предварительного множественного выбора. Буквенный индекс, который вы считаете наиболее правильным, внесите в матрицу ответов.

1. Их клетки не имеют жёсткой клеточной стенки:

- 1. дрожжи;
- II. костная ткань;
- III. лист березы;
- IV. амёба;
- V. туберкулезная палочка.

а) I, II, IV;

б) II, IV;

в) I, III, V;

г) II, IV, V.

2. Челюстями для захвата пищи обладают:

- I. минога;
- II. саламандра;
- III. угорь;
- IV. асцидия;
- V. пингвиник.

а) I, II, III;

б) II, III, V;

в) II, III;

г) II, III, IV.

3. При недостатке воды реакцией адаптации растений можно назвать:

- I. переориентировку листьев для уменьшения температуры листа;
- II. снижение количества устьиц на единицу поверхности листьев;
- III. увеличение площади поверхности листа;
- IV. уменьшение толщины кутикулы;
- V. опущение листьев.

а) I, III, V;

б) I, II, IV;

в) I, II, III, V;

г) I, II, V.

4. Редукционное деление (мейоз) происходит при образовании:

- I. споры бактерий;
- II. зооспор улотрикса;
- III. спор папоротника;
- IV. зооспор фитогторы;
- V. спор маршанции.

а) I, III, IV, V;

б) II, III, V;

в) III, IV, V;

г) III, V.

5. В клетках растений могут синтезироваться:

I. фосфолипиды;

II. гликоген;

III. нуклеотиды;

IV. аминокислоты;

V. кератин.

а) I, II, III;

б) II, III, IV, V;

в) I, II, V;

г) II, III, IV.

6. Микроскопия позволяет наблюдать ядрышко:

I. во время мейоза;

II. во время митоза;

III. в эритроцитах млекопитающих;

IV. в лейкоцитах млекопитающих;

V. во время роста растительных клеток.

а) I, II, V;

б) III, IV, V;

в) IV, V;

г) III, IV.

7. Наследование количественных признаков (таких как рост, вес, цвет кожи и волос и т.д.) может быть связано с:

I. полимерным действием генов;

II. неполным доминированием;

III. сцепленным наследованием;

IV. неравным кроссинговером;

V. комплементацией генов.

а) I, II;

б) I, III, IV;

в) I, V;

г) I, II, IV, V.

8. Простейшие (Protozoa) могут передвигаться с помощью:

I. псевдоподий;

II. жгутиков;

III. ресничек;

IV. щупалец;

V. лараподий.

а) I, II, IV;

б) I, II, III;

в) I, II, V;

г) I, II, III, V.

9. В качестве хранителей генетической информации могут выступать:

I. двуцепочечная ДНК;

- II. одноцепочечная ДНК;
- III. двуцепочечная РНК;
- IV. одноцепочечная РНК;
- V. кольцевая ДНК.

а) I, II, V;

б) I, II, III, IV, V;

в) I, II, III;

г) I, III, V.

10. В состав нуклеотидов могут входить:

I. пурины;

II. рибоза;

III. дезоксирибоза;

IV. фосфорная кислота;

V. жирные кислоты.

а) I, II, III;

б) I, III, V;

в) I, II, III, IV;

г) II, III, IV.

Часть 4

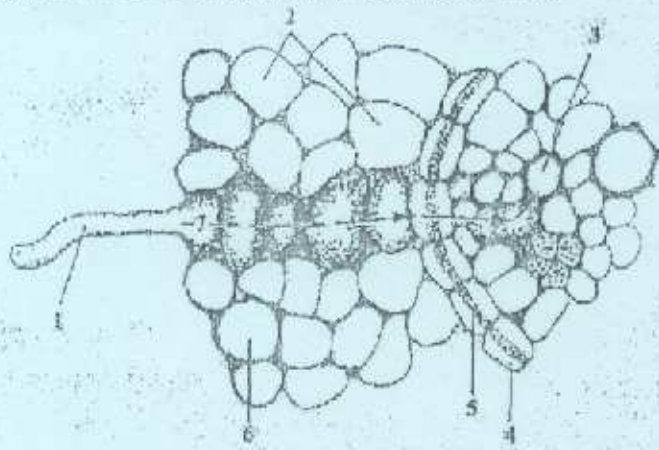
Заполните матрицы в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1.

На рисунке показан поперечный срез корня растения, на котором видны следующие элементы:

А – ксилема, Б – эндодерма, В – корневой волосок, Г – поясок Каспари, Д – первичная кора.

Стрелкой (7) показан поток веществ в корне. Какие элементы обозначены цифрами 1-5? Установите соответствия.



Задание 2.

На рисунках изображены представители

- 8 А) плоских червей
- 4 Б) олигохет
- 9 В) пиявок
- 5 Г) моллюсков
- 2 Д) насекомых.

Соотнесите рисунки и систематические группы.



1



2



3



4



5

Задание 3.

В таблице приведены некоторые параметры:

А) человека, Б) слона, В) летучей мыши, Г) домашней мыши, Д) карпа.

5

4

3

2

1

Номер строки	Температура тела (°C)	Частота сердечных сокращений (удар/мин)	Максимальная скорость передвижения (м/с)
1	1-30	30-40	1,5
2	36	450-550	3,5
3	31	500-660	14
4	35,2	22-28	11
5	36,6	90-96	10

Установите принадлежность строки параметров указанным организмам и внесите в матрицу.

Задание 4.

В левом столбце приведены комбинации биополимеров, в правом — образованные ими биологические структуры.

А) белки и РНК	1) митохондрии
Б) белки и ДНК	2) рибосомы
В) белки и липиды	3) клеточные стенки
Г) белки и полисахариды	4) мембраны
Д) белки и миозин	5) хромосомы

Найдите соответствие между элементами левого и правого столбца и внесите результат в матрицу.

A - 2

B - 5

B - 4

Г - 3

Д - 1

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10 КЛАСС

Бланк ответов

Часть 1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а																				
б	+	+	+	+	+	+	-	-	+	✓			×	+	+	+	+	-	+	+
в	×			×			×				×	-		×			×			×
г						×		×							×					

№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
а	+	-	+				×	+					×		×	✓			✓	✓
б	×	×	✓	+	×	+	+	×	+	+	×	+	+	-	+	+	×	+	-	+
в					+	×			×	×	+			×			-	+		
г				✓								×								

№	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
а			✓		✓	✓		×	×	×
б	×		+	+	-	+	-	+	+	+
в	+	+	+	+	-	+				
г	×	×		×			×			

30

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждый правильный ответ.
Итого: за 1-ю часть – 50 баллов.

Часть 2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а				×						
б	×	+					×	×	×	
в	+	×	+	-	+	+	-	+	+	+
г			×		×	×				×

16

Критерии оценивания: по 2 балла за каждый правильный ответ.
Итого: за 2-ю часть – 20 баллов.

Часть 3

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Да (верно)	×	✓	-	×	×	+	×	×	×	+	+	+	×
Нет (неверно)	-	+	×	+	-	×	+	+	-	×	×	×	+

14

№	14	15	16	17	18
Да (верно)	+	×	+	+	+
Нет (неверно)	×	+	×	×	×

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждый правильный ответ.
Итого: за 3-ю часть – 18 баллов.

Часть 4

Задание 1

	А	Б	В	Г	Д
1			×		
2					×
3	×			+	
4		+			
5				×	

2

Задание 2

	А	Б	В	Г	Д
1					×
2	×				+
3	+		×		
4		+	+		
5				×	

2

Задание 3

	А	Б	В	Г	Д
1					×
2				×	
3			×		
4	+	+			
5	+				

2

Задание 4

	А	Б	В	Г	Д
1					×
2	×				
3				×	
4	+		×		
5		×			

2

8

Критерии оценивания: по 0,4 балла за каждый правильный ответ. Итого за каждое задание в части 4 – по 2 балла.
Всего за 4-ю часть – 8 баллов.

Всего за вариант 96 баллов.