

III. Рубежный контроль

«Основные законы биологии в жизнедеятельности живых организмов» 9-10 класс

1. Инструкция для обучающихся и преподавателя по выполнению:

Для обучающихся:

На выполнение контрольного задания отводится 90 минут. Обучающиеся выполняют тестовые задания чёрной гелиевой ручкой, записывая ответ на задание в соответствующую номеру задания графу «ответ» бланка задания. Не записанный в графу ответ не засчитывается. Исправления в графе «ответ» без уведомления преподавателя приравниваются к ошибке; исправленный ответ не проверяется и не засчитывается.

2. Контрольно-измерительные материалы.

Выберите один верный ответ из представленных вопросов.

Выберите один верный ответ из представленных вопросов.

1. Отношение количества половых хромосом к числу аутосом у самки дрозофилы можно записать в следующем виде -

- 1) $2X/3A$
- 2) $X/2A$
- 3) $2X/A$
- ④ $2X/2A$

+

2. При скрещивании зеленых попугайчиков неразлучников между собой получено потомство: 96 зеленых; 34 желтых; 29 голубых и 10 белых. Каков генотип самки?

- 1) $AABV$
- ② $AaBv$
- 3) $aavv$
- 4) $AaBV$
- 5) $Aavv$

+

3. В семье у здоровых родителей родился ребенок с фенилкетонурией. Какова вероятность рождения здорового ребенка?

② рибосомы

4) хлоропласты

10. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

Объект	Процесс
рибосома	синтез белка в клетках организма
клеточная мембрана	...

На место пропуска в этой таблице следует вписать:

1) синтез жиров

② транспорт веществ

3) синтез АТФ

4) деление клетки

11. Наследственный аппарат клетки расположен в

① ядре

2) рибосоме

3) вакуоли

4) аппарате Гольджи

12. Основным результатом фотосинтеза является образование:

1) воды и энергии

2) углекислого газа и кислорода

③ органических веществ и кислорода

4) азота и кислорода

13. Клетку растения от клетки животного вы отличите по:

1) присутствию клеточной мембраны

2) отсутствию ядра

③ присутствию хлоропластов

4) присутствию митохондрий

14. Клеточные структуры, образованные ДНК и белком, называются:

1) аппаратом Гольджи

2) хлоропластами

3) митохондриями

④ хромосомами

15. Белок в клетке синтезируется:

① на рибосомах

2) в ядре

3) в лизосомах

4) на гладкой ЭПС

16. Переваривание пищевых частиц и удаление отмерших клеток происходит в организме с помощью:

1) аппарата Гольджи

2) эндоплазматической сети

- + ③ лизосом
4) рибосом

17. Какую функцию выполняет клеточный центр

- + ① участвует в делении клетки
2) участвует в синтезе белков
3) участвует в транспортировке органических веществ
4) участвует в расщеплении веществ

18. Какой гаплоидный набор набор хромосом в клетках рака, если диплоидный равен 118:

- + 1) 236 ② 59 3) 100 4) 80

19. Набор хромосом организма называется:

- 1) Кариес 2) кариоплазма ③ кариотип 4) генотип

20. Внутренняя мембрана митохондрий образует:

- + 1) Граны 2) хроматин ③ кристы 4) стромы

21. Органоид, который может самостоятельно размножаться:

- + 1) ЭПС ② митохондрии 3) ядро 4) рибосома

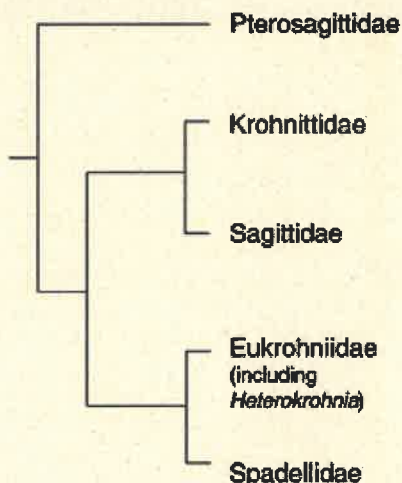
22. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

- + 1) Белков и углеводов
2) Кислорода и углекислого газа
③ Углекислого газа и воды
4) Кислорода и водорода

23. Мембранные каналы образованы молекулами:

- + ① Белков 2) углеводов 3) липидов 4) нуклеиновых кислот

24. На рисунке приведено филогенетическое древо семейств животных, принадлежащих к типу Щетинкочелюстные (из Gasmi et al., 2014). Выберите одну верную пару сестринских групп:



- a) Pterosagittidae и (Krohnittidae+Sagittidae);
⑥ (Krohnittidae+Sagittidae) и (Eukrohnittidae+Spadellidae);
в) Krohnittidae и Eukrohnittidae;

г) Sagittidae и (Eukrohniidae+Spadellidae)

25. Полное научное название базидиального гриба *Infundibulicybe splendoides* (Н.Е. Bigelow) Vesterh. означает, что данный вид:

- a. был описан Я. Вестерхольтом в соавторстве с Х.Э. Бигелоу;
- b. был обнаружен в природе Я. Вестерхольтом и описан Х.Э. Бигелоу.
- ☒ c. был описан в составе другого рода Х.Э. Бигелоу и позже перенесён в род *Infundibulicybe* Я. Вестерхольтом;
- d. был описан в составе другого рода Я. Вестерхольтом и позже перенесён в род *Infundibulicybe* Х.Э. Бигелоу;

26. Укажите группу существ, относящуюся к Аморфеям

- a. Инфузории
- ☒ b. Фораминиферы
- c. Красные водоросли
- d. Апикомплексы
- e. Хоанофлагелляты

27. Шизогония как способ размножения встречается у

- ☒ a. Кровяных споровиков
- b. Инфузорий
- c. Эвглен
- d. Красных водорослей

28. Апикопласты возбудителя токсоплазмоза произошли от красных водорослей в результате вторичного эндосимбиогенеза. Для них характерно наличие:

- a. только хлорофилла а;
- ☒ b. 4-х мембран в оболочке;
- c. фикобиллинов;
- ☒ d. 2-х мембран в оболочке и хлорофиллов.

29. В организме человека, зараженного малярийным плазмодием, могут быть найдены следующие стадии жизненного цикла этого паразита:

- a. спорозоит;
- b. зигота и гаметоцит;
- c. трофозоит и мерозоит;
- ☒ d. трофозоит, мерозоит и гаметоцит.

30. Гребневики добычу ловят с помощью

- ☒ a. книдоцитов
- b. коллоцитов
- c. гребных пластинок
- d. стрекательных клеток

31. Эхинококкоз – опасное заболевание, угрожающее здоровью или даже жизни, в зависимости от локализации паразита в организме человека. В начале 2019 года на территории России выявлено массовое заражение эхинококком (*Echinococcus granulosus*) среди учащихся одного и того же учебного заведения. Наиболее вероятным источником заражения может быть:

- а. мясо, закупленное для столовой;
- + ☒ б. больное животное на территории учебного заведения;
- с. нарушение технологии приготовления пищи (температурный режим);
- д. заражённые эхинококкозом сотрудники учебного заведения.

32. У организмов известны различные формы партеногенеза в зависимости от пола потомства: аррентокия (потомки – самцы), телитокия (потомство – самки), амфитокия (в потомстве есть особи обоих полов). Аррентокия наблюдается у:

- ☒ а. летних поколений коловраток;
- б. медоносной пчелы;
- с. скальной ящерицы;
- д. дафнии перед образованием покоящихся яиц.

33. Пара животных с одинаковым числом усиков:

- + ☒ а. водомерка и тутовый шелкопряд;
- б. блоха и речной рак;
- с. паук-крестовик и речной рак;
- д. тигровая креветка и собачий клещ.

34. Количество позвонков в шейном отделе лягушки равно

- а. 2
- б. 4
- + ☒ в. 1
- д. 3

35. Расшифруйте термин «интеркарпальный сустав», характерный для представителей класса рептилий:

- + ☒ а. лучезапястный сустав;
- б. внутризапястный сустав;
- с. голеностопный сустав;
- д. внутрипредплюсневой сустав.

36. У ящериц тип черепа:

- + ☒ а. Анапсидный
- б. Диапсидный
- с. Диапсидный с редуцированной верхней дугой

- ☒ d. Диапсидный с редуцированной нижней дугой
e. Синапсидный

37. Пряжка – часть скелета

- a. задней конечности
☒ b. передней конечности
c. плечевого пояса
d. хвостового отдела позвоночника
e. сложного крестца

+

38. Молочные (млечные) железы у однопроходных млекопитающих — это видоизмененные железы

- a. сальные
☒ b. потовые
c. слюнные
d. пищеварительные

+

39. У саванного африканского слона имеется 6 генераций коренных зубов, причём в каждый момент времени функционирует только один коренной зуб с каждой стороны каждой челюсти. Бивни в течение жизни не сменяются. Сколько зубов развивается за жизнь у одного слона?

- a. 8;
b. 14;
☒ c. 26;
d. 52.

+

Задания с несколькими правильными ответами:

40. Какие типы клеток характерны для губок

- ☒ a. пороциты
☒ b. хоаноциты
c. нейроциты
☒ d. гастроциты
☒ e. пинакоциты

+

41. Выберите верные пары «личинка – взрослое животное»:

- a. глохидий – бычий цепень;
b. церкария – бычий цепень;
☒ c. церкария – шистосома;
☒ d. мирацидий – шистосома;
☒ e. глохидий – беззубка.

+

42. В кровеносной системе низших позвоночных животных артериальный конус имеется у:

- ☐ а. круглоротых;
- ☒ б. хрящевых рыб;
- ☒ в. хрящекостных рыб (осетровых);
- г. костных ганоидных рыб;
- е. костистых рыб.

43. У каких рептилий имеются брюшные ребра:

- ☒ а. крокодил
- ☒ б. гаттерия
- в. варан
- г. игуана
- е. питон

Выберите один правильный ответ в заданиях

44. Функция проводящих пучков в листьях:

- а) проводят воду и минеральные соли;
- ☒ б) проводят растворы сахаров из листьев в другие части растения;
- в) выполняют опорно-механическую функцию;
- ☒ г) верны все ответы.

45. Вторично гоморизная корневая система образуется:

- а) у представителей высших споровых растений
- б) у представителей класса Двудольные при вегетативном размножении
- в) у представителей класса Однодольные
- ☒ г) у всех перечисленных групп

46. Видоизменением главного корня является:

- ☒ а) воздушный корень;
- б) клубнелуковица;
- в) корневая шишка;
- ☒ г) корнеплод.

47. Токсические цветения воды могут вызывать представители

- а) бурых и красных водорослей
- б) синезелёных и динофитовых водорослей
- ☒ в) зелёных и жёлто-зелёных водорослей
- г) синезелёных и зелёных водорослей

48. Общим для полового процесса голосеменных и покрытосеменных растений является:

- а) образование триплоидного эндосперма
- б) отсутствие жгутиков у гамет
- ☒ в) наличие архегониев
- г) процесс двойного оплодотворения

49. Выберите из приведенного ниже списка перечень тех признаков, которые отличают корень от стебля:

I. Способность к неограниченному апикальному росту; II. Радиальное расположение проводящих тканей; III. Отсутствие хлоропластов в клетках; IV. Наличие коры; V. Положительный геотропизм; VI. Эндогенное ветвление.

а) I, II, IV, V, VI.

в) II, III, V, VI.

б) I, II, III, IV.

г) III, V, VI.

50. По какому пути идёт восходящий ток воды в растениях? (Выберите ответ, в котором приведён правильный порядок цифр):

1 – клетки мезофилла листа, 2 – атмосферный воздух, 3 – сосуды ксилемы, 4 – межклетники корня, 5 – межклетники листа

а) 4-3-1-5-2

в) 1-5-2-4-3

б) 4-2-1-5-3

г) 3-2-4-5-1

Выберите ВСЕ правильные ответы

51. Увеличением объёма постоянных тканей в растении происходит за счёт:

а) деления клеток этих тканей;

б) работы меристем;

в) увеличения объёма клеток;

г) верны все варианты

52. Для мохообразных характерно:

а) преобладание в жизненном цикле спорофита;

б) преобладание в жизненном цикле гаметофита;

в) образование настоящих корней;

г) способность спорофита к фотосинтезу;

д) паразитирование спорофита на гаметофите;

е) сложное анатомическое строение;

ж) наличие в жизненном цикле стадии протонемы.

Часть В.

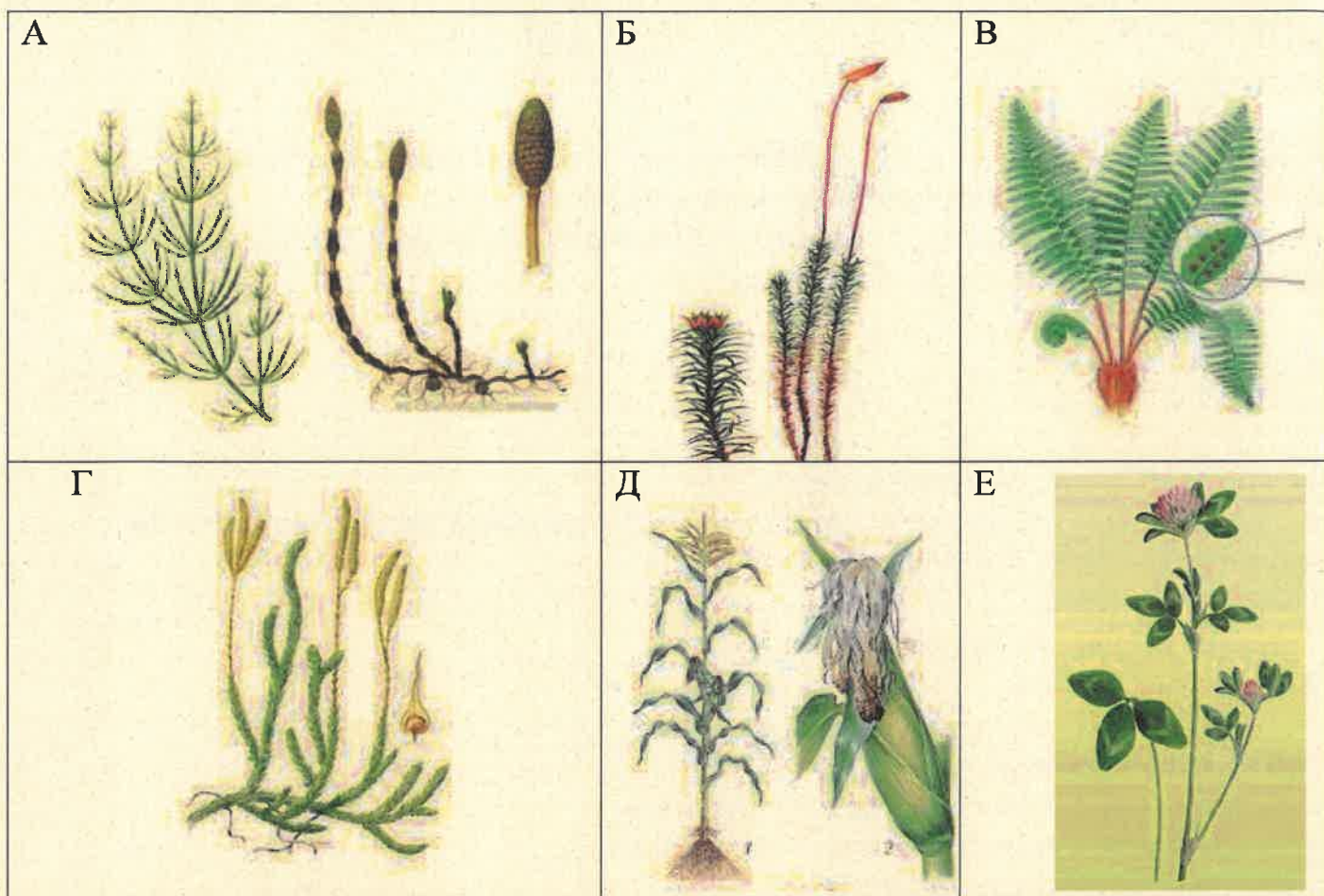
53. Соотнесите названия водорослей и жизненные циклы:

НАЗВАНИЯ ВОДОРΟΣЛЕЙ	ТИП ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
А. Ульва	1. Гаплофазный
Б. Ламинария	2. Диплофазный
В. Хламидомонада	3. Гапло-диплофазный с гетероморфной сменой поколений
Г. Фукус	4. Гапло-диплофазный с изоморфной сменой поколений
Д. Спирогира	
Е. Эктокарпус	

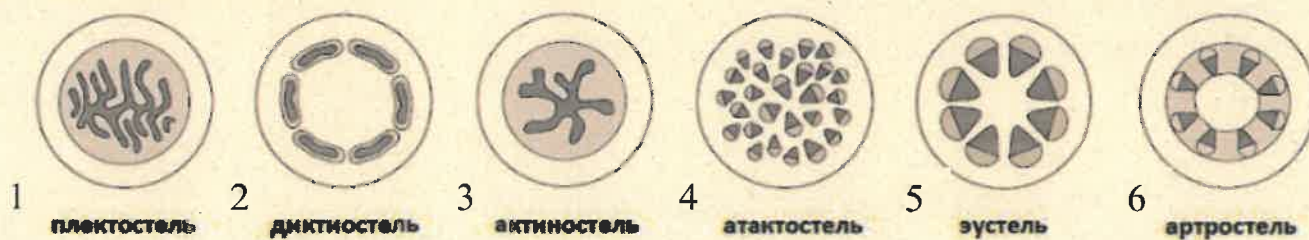
Ответ запишите в таблицу:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	4	3	1	2	1

54. Соотнесите растения и тип стели, который для них характерен (объекты даны в избытке)



Схемы типов стели:



25
Ответ запишите в таблицу

А	Б	В	Г	Д	Е
6	3	2	1	4	5

55. Распределите процессы, происходящие в растениях во время фотосинтеза, в соответствии со стадиями:

ПРОЦЕСС	СТАДИЯ ФОТОСИНТЕЗА
А. Синтез глюкозы	1. Световая
Б. Фотолиз воды	2. Темновая
В. Восстановление НАДФ ⁺	
Г. Синтез АТФ	
Д. Фиксация CO ₂	
Е. Окисление НАДФ*H ₂	

Ответ запишите в таблицу:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	1	2	2

3

56. Установите соответствие между строением клетки и ее видом. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ	ВИД
А) Отсутствует оформленное ядро.	1) Прокариотная
Б) Хромосомы расположены в ядре.	2) Эукариотная
В) Имеется аппарат Гольджи.	
Г) В клетке одна кольцевая хромосома.	
Д) АТФ накапливается в митохондриях.	
Е) Половых хромосом нет.	

3

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	2	1	2	1

57. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного списка.

Клеточные органоиды выполняют различные функции, обеспечивающие жизнедеятельность клетки. Так, например, в хлоропластах растительных клеток происходит 2, а на рибосомах синтезируется 6. В митохондриях вырабатывается и накапливается 5, а ядро хранит 4.

3

- 1- транспорт веществ
- 2- фотосинтез
- 3- крахмал
- 4-

- 4-наследственную информацию
- 5- АТФ
- 6- белок

58. Выберите три верных ответа из шести.

Выберите процессы, в результате которых в клетке запасается энергия:

- 1) биосинтез белков
- 2) удвоение ДНК
- 3) фотосинтез
- 4) окисление питательных веществ
- 5) бескислородное дыхание
- 6) деление клетки

3

Зачет В: 14,5

