

# OLIMPIADA RAIONALĂ / MUNICIPALĂ LA BIOLOGIE

04 februarie 2024

CLASA a IX-a

Уважаемые участники! Тест состоит из двух частей и длится 240 минут.

Тест А состоит из вопросов с вариантами ответов, из которых **выберите правильный**. Закрасьте букву с правильным ответом на листе ответов. Будьте внимательны! **Не допускаются изменения! Не допускаются закрашивание более одной буквы!** Каждый вопрос оценивается в один балл. Для черновика можно использовать свободные пространства листов.

Тест В содержит разные типы вопросов и оценивается в зависимости от заданий. Ответьте правильно на поставленные вопросы.

Лист ответов заполняется **только ручкой с синим или фиолетовым цветом и не должен содержать никаких помарок!** Листы ответов, которые не соответствуют требованиям, могут не рассматриваться Жюри.

УДАЧИ!

## TEST A

**1. Процесс слияния половых клеток называется:**

- a) анабиоз                      b) почкование                      c) оплодотворение                      d) мейоз

**2. Укажите растение, которое произрастает в тундре:**

- a) орхидея                      b) черника                      c) инжир                      d) крыжовник

**3. К какому типу отношений относится микориза?**

- a) паразитарные                      b) взаимовыгодные                      c) сапрофитные                      d) взаимогубительные

**4. Лишайники, в большинстве, представляют собой симбиоз:**

- a) мхов и аскомицетов                      c) водорослей и базидиомицетов  
b) водорослей и аскомицетов                      d) мхов и базидиомицетов

**5. Плодовое тело опят (Базидиомицеты) состоит из:**

- a) зооспорангиев                      c) гиф мицелия  
b) конидиофор с конидиями                      d) многоядерного плазмодия

**6. Выберите гриб паразит:**

- a) дрожжи                      b) зеленая плесень                      c) бледная поганка                      d) головня

**7. Сколько типов гамет образует генотип AABbcc?**

- a) 1                      b) 2                      c) 4                      d) 8

**8. Сколько генотипических классов образуются при скрещивании Bb x Bb?**

- a) 0                      b) 1                      c) 2                      d) 3

**9. Какое из представленных утверждений обеспечивает соблюдение закона независимого расщепления признаков открытого Г. Менделем?**

- a) гены расположены в разных хромосомах                      c) гены не сцеплены с полом  
b) гены не взаимодействуют между собой                      d) все утверждения правильные

**10. В лесной экосистеме Республики Молдова обитает:**

- a) рысь                      b) медведь                      c) барсук                      d) лось

**11. Мимикрия – способность организмов:**

- a) «маскироваться» в окружающей среде                      c) размножается в неблагоприятных условиях  
b) паразитировать на других видах                      d) заботиться о потомстве

**12. Укажите адаптивную особенность растений водных биотопов:**

- a) наличие волосков                      c) наличие аэренхимной ткани  
b) видоизменение листьев в колючки                      d) наличие водоносной ткани

- 13. Эпифиты по типу питания – это растения:**  
 а) сапрофиты                      б) автотрофы                      в) паразиты                      г) полупаразиты
- 14. Укажите самое высокое дерево, из предложенных ниже:**  
 а) секвойя красная                      в) дуб черешчатый  
 б) магнолия грандифлора                      г) лиственница европейская
- 15. Эктоскелет жуков состоит из:**  
 а) кальция                      б) хитина                      в) кремния                      г) целлюлозы
- 16. Какое из представленных животных является беспозвоночным?**  
 а) змея                      б) каракатица                      в) саламандра                      г) лягушка
- 17. Поток энергии в природе осуществляется от:**  
 а) консументов к продуцентам                      в) продуцентов к консументам  
 б) редуцентов к продуцентам                      г) хищников к продуцентам
- 18. Какое из предложенных травоядных животных не является жвачным?**  
 а) овца                      б) жираф                      в) кролик                      г) лось
- 19. Какое из предложенных животных является зоофагом?**  
 а) кабан                      б) слон                      в) кенгуру                      г) мышь
- 20. Совокупность всех происходящих в природе биогеохимических циклов, называется:**  
 а) цикл энергии                      б) цикл материи                      в) цикл биоты                      г) цикл абиоты
- 21. Виды рода *Sphagnum* относятся к отделу:**  
 а) *Bryophyta*                      б) *Polipodiophyta*                      в) *Pinophyta*                      г) *Magnoliophyta*
- 22. Климакс эволюции естественной экосистемы - это:**  
 а) высокая экологическая стабильность                      в) появление первичной сукцессии  
 б) высокая степень деградации                      г) экологическая нестабильность
- 23. Один организм питается остатками пищи другого. Такие отношения называются:**  
 а) симбиоз                      б) паразитизм                      в) комменсализм                      г) хищничество
- 24. Теория эволюции была предложена:**  
 а) К. Линнеем                      б) Ч. Дарвиным                      в) Г. Менделем                      г) Т.Морганом
- 25. На каком процессе основывается эволюционная концепция?**  
 а) распространение солнечной энергии                      в) естественный отбор  
 б) искусственный отбор                      г) круговорот материи
- 26. В процессе гаметогенеза в репродуктивном органе образуются гаметы, в которых:**  
 а) количество хромосом удваивается  
 б) количество хромосом уменьшается вдвое  
 в) количество хромосом составляет лишь одну треть от количества хромосом клеток репродуктивного органа  
 г) количество хромосом остается равным количеству хромосом клеток репродуктивного органа
- 27. Свойство живых организмов модифицировать собственные признаки называется:**  
 а) онтогенез                      б) наследственность                      в) изменчивость                      г) кодоминирование
- 28. Совокупность генов одной особи составляет:**  
 а) генетическую изменчивость                      б) генофонд                      в) фенотип                      г) генотип
- 29. Укажите количество научных заповедников в Республике Молдова:**  
 а) 3                      б) 4                      в) 5                      г) 6
- 30. Национальный Парк Республики Молдова называется:**  
 а) Прутул де Жос                      б) Плаюл Фагулуй                      в) Кодры                      г) Орхей
- 31. К какой экологической группе, по отношению к влажности, относятся растения с хорошо развитой водоносной тканью?**

- a) гидрофиты                      b) мезофиты                      c) суккуленты                      d) склерофиты
- 32. Назовите растение, плоды которого развиваются в почве:**  
a) картофель                      b) арахис                      c) лук                      d) лещина
- 33. Какой тип биома имеет самое бедное биоразнообразие?**  
a) тайга                      b) тропический лес                      c) тундра                      d) степь
- 34. Заболевание сахарный диабет обусловлено гипосекрецией гормона:**  
a) глюкагон                      b) тироксин                      c) инсулин                      d) соматотропин
- 35. Гормон адреналин вырабатывается:**  
a) щитовидной железой                      c) поджелудочной железой  
b) гипоталамусом                      d) надпочечниками
- 36. Мужская гамета называется:**  
a) яичко                      b) сперматозоид                      c) зооспора                      d) сперма
- 37. Период циркадных биоритмов у человека длится:**  
a) до 24 часов                      b) до 48 часов                      c) несколько часов                      d) до месяца
- 38. Кровеносный сосуд наибольшего диаметра, у человека называется:**  
a) артерия                      b) аорта                      c) капилляр                      d) вена
- 39. Выберите виды, принадлежащие к одному роду:**  
1) *Rosa canina*                      3) *Prunus spinosum*                      5) *Fragaria moschata*  
2) *Fragaria vesca*                      4) *Fragaria viridis*                      6) *Malus domestica*  
a) 1, 2, 6                      b) 1, 3, 4                      c) 2, 4, 5                      d) 2, 3, 5
- 40. Виды рода *Sargassum* обитают в водах:**  
a) соленых и холодных                      c) пресных и холодных  
b) соленых и теплых                      d) пресных и теплых
- 41. Укажите способ питания Белого гриба (род *Boletus*):**  
a) автотрофный                      b) фотоавтотрофный                      c) сапрофитный                      d) паразитарный
- 42. Выберите продуцента из перечисленных видов:**  
a) бабочка                      b) жук                      c) вши                      d) мхи
- 43. Медузы – это животные:**  
a) травоядные                      b) паразиты                      c) хищники                      d) все варианты правильные
- 44. Сколько пар грудных конечностей у рака?**  
a) 5                      b) 6                      c) 8                      d) 10
- 45. Выберите рыб-зоофагов из перечисленных:**  
1) судак                      2) карась                      3) форель                      4) сом                      5) карп                      6) плотва  
a) 1, 2, 5                      b) 1, 3, 4                      c) 2, 3, 6                      d) 2, 4, 6
- 46. Выберите представителей отдела *Pinophyta*:**  
1) сфагнум                      2) кипарис                      3) сальвиния                      4) ель                      5) лиственница                      6) граб  
a) 2, 4, 5                      b) 2, 3, 6                      c) 1, 2, 3                      d) 2, 3, 4
- 47. Омела – это растение:**  
a) паразит                      b) полупаразит                      c) автотрофное                      d) сапрофитное
- 48. Выберите семейства, входящие в Класс *Monocotyledonatae*:**  
1) *Solanaceae*                      3) *Poaceae*                      5) *Rosaceae*  
2) *Liliaceae*                      4) *Cruciferae*                      6) *Alliaceae*  
a) 1, 4, 5                      b) 1, 3, 4                      c) 2, 4, 6                      d) 2, 3, 6
- 49. Выберите растения, занесенные в Красную книгу Республики Молдова:**  
1) венерин башмачок                      3) подснежник белый                      5) пастушья сумка  
2) пион иноземный                      4) липа серебристая                      6) ветреница лесная

- a) 1, 3, 4      b) 2, 5, 6      c) 1, 2, 3      d) 2, 3, 4

50. Выберите животных, занесенных в Красную книгу Республики Молдова:

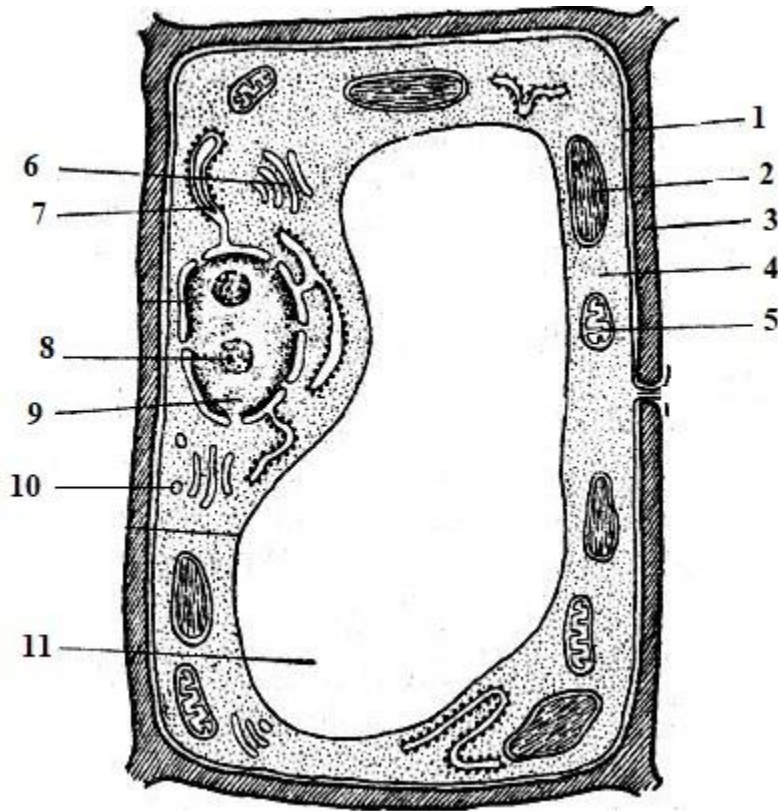
- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1) еж обыкновенный                | 4) лиса рыжая        |
| 2) большая ночница (летучая мышь) | 5) кошка дикая       |
| 3) волк серый                     | 6) норка европейская |
| a) 1, 3, 5                        | b) 2, 5, 6           |
| c) 1, 4, 6                        | d) 2, 3, 5           |

### ТЕСТ В

1. Проанализируйте рисунок и ответьте на вопросы используя предложенные ниже цифры и буквы.

I. Назовите нарисованный препарат, вписав в Листе ответов соответствующую цифру: \_\_ (1б.)

II. Заполните в Листе ответов правую часть таблицы понятиями которые отражают цифры, используя только соответствующие буквы представленные ниже. (11 б.)



|    |  |
|----|--|
| 1  |  |
| 2  |  |
| 3  |  |
| 4  |  |
| 5  |  |
| 6  |  |
| 7  |  |
| 8  |  |
| 9  |  |
| 10 |  |
| 11 |  |

I – Тип клетки: 1 – клетка водорослей, 2 – клетка грибов, 3 – животная клетка, 4 – старая клетка сосудистого растения, 5 – молодая клетка сосудистого растения.

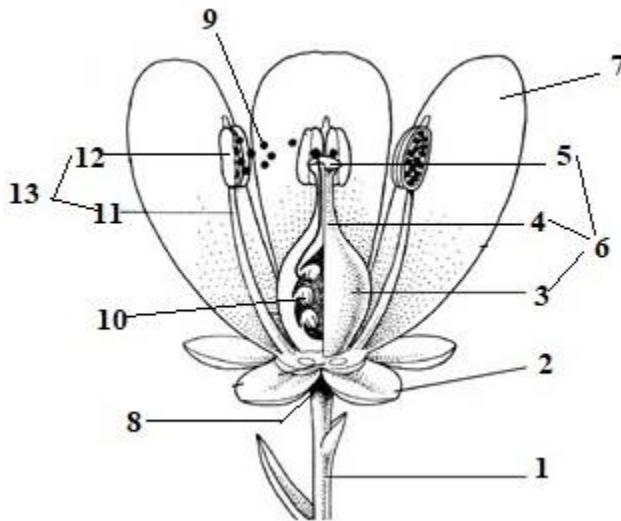
II – Строение клетки: А – рибосома; В – пластида; С – митохондрия; D – цитоплазматическая мембрана; E – эндоплазматическая сеть; F – аппарат Гольджи; G – ядрышко; K – клеточная стенка; M – ядро; L – вакуоль; H – цитоплазма, N – клеточный центр.

2. Установите последовательность этапов цикла углерода, начиная с усвоения неорганического углерода. Введите цифры из колонки А в соответствующее звено цепи в колонке В. Представьте последовательность цифр в Листе ответов. (5 б.)

|   |
|---|
| <p><b>А. Этапы цикла углерода</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образование в клетках растений глюкозы</li> <li>2. Поглощение углекислого газа растениями в процессе фотосинтеза</li> <li>3. Образование углекислого газа в процессе дыхания</li> <li>4. Использование органических веществ в процессе питания</li> <li>5. Образование крахмала в клетках растений</li> </ol> |
| <p><b>В. Последовательность этапов</b></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div>   |

3. Проанализируйте рисунок и ответьте на вопросы используя предложенные ниже цифры и буквы.

- I. Назовите рисунок, вписав в Листе ответов соответствующую цифру: \_\_\_ (1 б.)
- II. Заполните правую часть таблицы понятиями которые отражают цифры, используя только соответствующие буквы представленные ниже (13 б.).



|    |  |
|----|--|
| 1  |  |
| 2  |  |
| 3  |  |
| 4  |  |
| 5  |  |
| 6  |  |
| 7  |  |
| 8  |  |
| 9  |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |

I – Тип цветка: 1 - строение цветка голосеменных, 2 - строение цветка покрытосеменных.

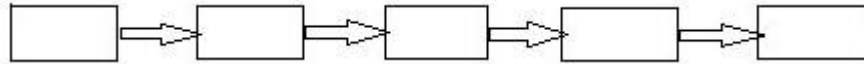
II – Строение цветка: А – завязь, В – пыльцевое зерно, С – чашелистик, D – нить тычиночная, E – цветоложе, F – семязпочка, G – столбик, H – пыльник, K – рыльце, L – лепесток, M – цветоножка, N – тычинка, P – пестик, R – архегоний.

4. Установите последовательность этапов в восстановлении смешанных лесов после пожара. Введите цифры из колонки А в соответствующее звено цепи в колонке В. Представьте последовательность цифр в Листе ответов. (5 б.)

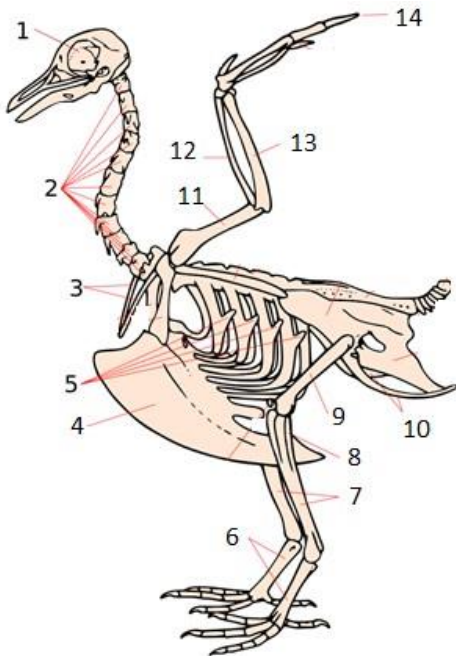
**А. Этапы:**

1. Появление хвойных деревьев
2. Появление кустарников
3. Появление однолетних травянистых растений
4. Появление лиственных деревьев
5. Появление многолетних травянистых растений

**В. Последовательность этапов**



5. Проанализируйте предложенный рисунок. Заполните в Листе ответов правую часть таблицы с представленными ниже понятиями, используя только соответствующие буквы (14 б.).



|    |  |
|----|--|
| 1  |  |
| 2  |  |
| 3  |  |
| 4  |  |
| 5  |  |
| 6  |  |
| 7  |  |
| 8  |  |
| 9  |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |

**Понятия:** А – цевка, В – шейные позвонки, С – крыловидные отростки, D – бедренная кость, Е – локтевая кость, F – череп, G – большая берцовая кость, H – плечевая кость, K – малая берцовая кость, L – фаланга пальца, M – киль, N – лучевая кость, P – ключица, R – копчик.