

Разбор заданий муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии для 7 класса

**2025/2026 учебного года
в Свердловской области**

Разработчик –
Тугбаева Анастасия Сергеевна,
к.б.н., доцент УрФУ



- Олимпиада состоит из 3 частей, за которые могут получить 28 баллов:

Часть:	Тип заданий	Число заданий	Баллы за задание	Всего баллов за часть
1	Выбор одного верного ответа из 4-х	15	1	15
2	Выбор одного верного ответа с предварительным множественным выбором	5	2	10
3	Задание на сопоставление	1	3	3



Выбор одного верного ответа – 1 б.



1. Для того, чтобы изучить расположение смоляных ходов в хвое сосны и рассмотреть строение эпителиальной выстилки канала, исследователь будет использовать:

- а) просвечивающий электронный микроскоп - даёт возможность видеть мельчайшие ультраструктуры клетки (например, органоиды, мембраны);
- б) сканирующий электронный микроскоп – показывает внешнее строение структур, например, можно сканировать поверхность хвоинки;
- в) световой микроскоп - позволяет рассмотреть строение тканей хвои на тонком срезе, смоляные ходы хорошо заметны как полости, окружённые клетками.**
- г) обычную лупу – можно рассмотреть внешнее строение хвои, слишком слабое увеличение.



2. Центральную вакуоль можно увидеть при изучении клеток :

- а) гриба;
- б) бактерии;
- в) растения;**
- г) животного.

Вакуоль – органоид исключительно растительных клеток.



3. Устьица растений закрываются при недостатке :

- а) углекислого газа;
- б) ауксина;
- в) воды;**
- г) минеральных веществ.

Вода обеспечивает тургор замыкающих клеток устьиц. При недостатке воды тургор снижается, устьица закрываются.



4. Заростки какого растения образуют микоризу с грибами почвы?

а) страусник - фотосинтезирует;

б) плаун булавовидный – заросток не содержит хлорофилла, не способен к фотосинтезу;

в) хвощ болотный - фотосинтезирует;

г) кукушкин лен – фотосинтезирует.



5. К грибам-симбионтам растений НЕ относят

- а) вешенки – дроворазрушающие грибы;**
- б) маслята – образуют микоризу с сосной;
- в) рыжики – образуют микоризу с хвойными;
- г) белые грибы – образуют микоризу с березой, елью.



6. Ветроопыляемые растения обычно обладают следующими признаками:

- а) имеют яркий, окрашенный венчик - насекомопопыление;
- б) образуют много мелкой, сухой пыльцы – пыльца легко переносится ветром на большие расстояния;**
- в) выделяют нектар - насекомопопыление;
- г) обладают всеми вышеперечисленными признаками.



7. Семядоли представляют собой :

- а) видоизменения стебля;
- б) видоизменения цветоножки;
- в) околоплодник;

г) видоизмененные листья – листья зародыша, выполняют запасную функцию.



8. Двойное оплодотворение покрытосеменных растений – это ?

- а) слияние двух спермиев с яйцеклеткой;
- б) слияние одного спермия и одной яйцеклетки;
- в) слияние двух спермиев: одного с яйцеклеткой, второго с центральной клеткой зародышевого мешка;**
- г) слияние двух спермиев с двумя клетками – синергидами.



9. Формулу цветка $*C_4L_4T_{2+4}P_{(2)}$ имеет :

а) картофель - $*C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$;

б) пастушья сумка;

в) горох - $C_{(5)}L_{1+2+(2)}T_{(9)+1}P_1$;

г) яблоня - $*C_5L_5T_{\infty}P_1$.



10. Цветение водоемов вызывает(ют) :

- а) цианобактерии – микроскопическая бактерия;**
- б) водяная чума – водные макрофиты;
- в) ряска – растет на поверхности воды, не вызывает цветения водоема;
- г) сульфатредуцирующие бактерии – обитают в иле, выделяют сероводород.



11. Какое условие является главным и абсолютно необходимым для начала прорастания семян?

а) свет;

б) почва;

в) вода – активирует ферменты семени, размягчает оболочки семени;

г) тепло.



12. Для представителей семейства сложноцветные характерен тип плода :

- а) боб – плод семейства бобовые;
- б) стручок – плод семейства крестоцветные;
- в) коробочка - плод семейства лилейные, пасленовые;
- г) семянка.**



13. Боковые корни расположены в корне в зоне :

а) всасывания – расположены корневые волоски;

б) проведения – в этой зоне закладываются боковые корни из перицикла;

в) деления – клетки активно делятся;

г) роста – клетки растут путем растяжения.



14. Из перечисленных растений споровым является:

а) сфагнум;

б) маньчжурский орех - покрытосеменные;

в) пихта - хвойные;

г) замия шершавая - саговниковидные.



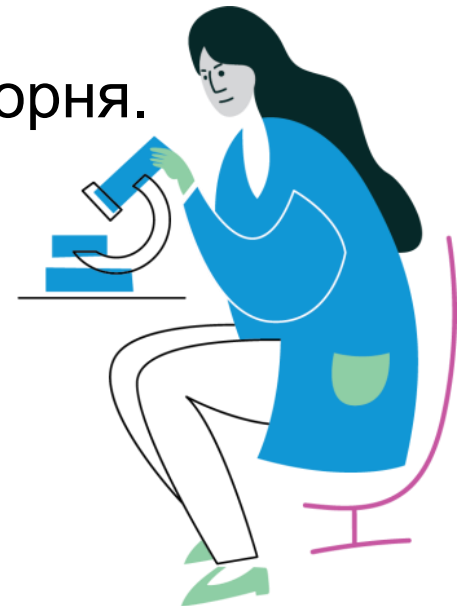
15. Что представляет собой клубень картофеля?

а) корневище – имеет междоузлия;

б) видоизмененный побег – имеет верхушечную почку, пазушные почки, на нем образуются придаточные корни, формируется на столонах;

в) плод – плоды картофеля - ягоды;

г) видоизмененный корень – представляет собой утолщения корня.



Требуется предварительный множественный выбор.
Верен один вариант ответа из пяти предложенных.
2 балла за верный вариант ответа.



16. Отличительные признаки голосеменных:

- 1) преобладает гаметофит в жизненном цикле;
- 2) отсутствуют цветки;
- 3) размножение только спорами;
- 4) семена развиваются открыто на чешуях;
- 5) преимущественно травянистые растения.

а) 1;

б) 1, 2;

в) 2, 4;

г) 2, 3, 4;

д) 2, 2, 4, 5.

- 1. Не верно. У голосеменных преобладает спорофит.
- 2. Верно.
- 3. Не верно. Семенное и вегетативное размножение.
- 4. Верно.
- 5. Не верно. Преимущественно древесные растения.



17. Особенности строения и жизнедеятельности грибов в том, что они:

- 1) имеют гетеротрофный тип питания;
- 2) тело представлено мицелием;
- 3) их запасное питательное вещество – гликоген;
- 4) имеют ограниченный рост;
- 5) размножение с помощью спор.

а) 2;

б) 1, 2;

в) 1, 3, 5;

г) 2, 4, 5;

д) 1, 2, 3, 5.

1. Верно.

2. Верно.

3. Верно.

4. Не верно. Рост не ограничен.

5. Верно.



18. Зеленые водоросли в отличие от высших растений:

- 1) могут быть одноклеточными;
- 2) могут быть многоклеточными и колониальными;
- 3) имеют половое размножение;
- 4) имеют бесполое размножение;
- 5) не имеют органов и тканей.

а) 1;

б) 1, 2;

в) 1, 2, 4;

г) 2, 3, 4;

д) 1, 2, 5.

1. Верно.

2. Верно.

3. Не верно. Высшие растения имеют половое размножение.

4. Не верно. Высшие растения имеют бесполое размножение.

5. Верно.



19. Корни-присоски, которые внедряются в ткань растения-хозяина и поглощают из его клеток питательные вещества, имеются у следующих растений-паразитов и полупаразитов:

1) омела; 2) алоказия; 3) погребенок; 4) повилика; 5) солерос.

а) 1, 2;

б) 1, 3;

в) 1, 3; 4;

г) 2, 3, 5;

д) 1, 3, 5.

1. Верно.

2. Не верно. Не
паразитическое растение.

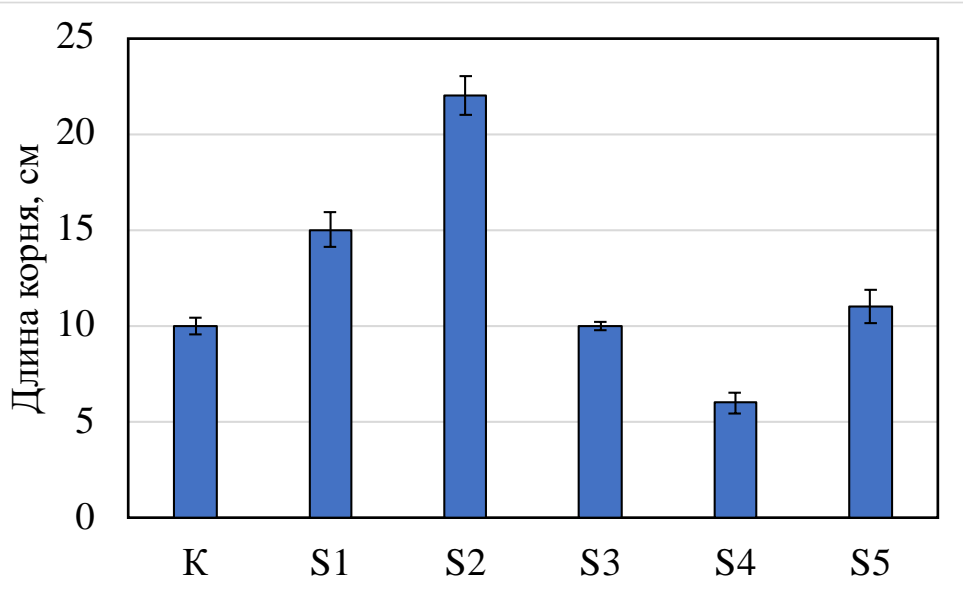
3. Верно.

4. Верно.

5. Не верно. Не
паразитическое растение.



20. Ученый изучает влияние ауксина на рост корня пшеницы. Он инокулировал семена пятью различными штаммами бактерий (S1 – S5) и прорастил семена в стерильной почве. В качестве контроля использовал семена без инокуляции (К). На рисунке приведены средние длины корней проростков через 10 дней. Выберите все верные утверждения, которые можно сделать на основании данных, представленных на рисунке:



При решении этого задания необходимо сравнить данные для штаммов S1-S5 со столбиком К и между собой.
Верные ответы – 2, 3 и 4.

1) Все исследуемые штаммы бактерий выделяют ауксины;
2) Синтез и секреция ауксина штаммом S2 привела к увеличению длины корня в более чем 2 раза в сравнении с контролем; 3) Влияние бактерий на рост корня зависит от конкретного штамма; 4) Штамм S3 не оказывал влияния на удлинение клеток корня пшеницы; 5) Штаммы S1 и S5 приводили к одинаковому удлинению корня.

- а) 1, 2, 3;
б) 2, 3, 4;
в) 2, 4, 5;
г) 1, 4, 5;
д) 1, 2, 4, 5.

Задания на сопоставление.

Максимум 3 балла. Каждая правильная позиция в задании оценивается в 0,5 балла.



21. Плоды и семена растений могут распространяться различными способами: ветром, животными или водой. Установите соответствие между растением (А–Е) и основным способом распространения его плодов/семян. [мах. 6 баллов]:

1. Ветром;
2. Животными;
3. Водой.

А. одуванчик полевой - ветром; Б. цератокариум серебристый - животными;
В. клен остролистный - ветром; Г. череда трехраздельная - животными; Д.
кокосовая пальма - водой; Е. береза повислая - ветром.

1.	Ветром	А	В	Е
2.	Животными	Б	Г	
3.	Водой	Д		



**Спасибо за внимание!
Удачи на следующем этапе!**

