



Всероссийская олимпиада школьников по биологии
и 52-я Городская олимпиада школьников Санкт-Петербурга по биологии
2015/2016 учебный год. Районный этап



вариант

Лабораторный практикум. 11-й класс
Станция «Зоология». Протокол ответа

рег. номер

1. Перед вами перо птицы. Рассмотрите его под лупой и выполните рисунок, где будут отображены и подписаны основные элементы строения. (Максимум за рисунок — 2 балла, за подписи — 3 балла)

Номер образца _____

2. К какому типу относится данное перо? (подчеркните правильный ответ) (Максимум — 0,5 балл)

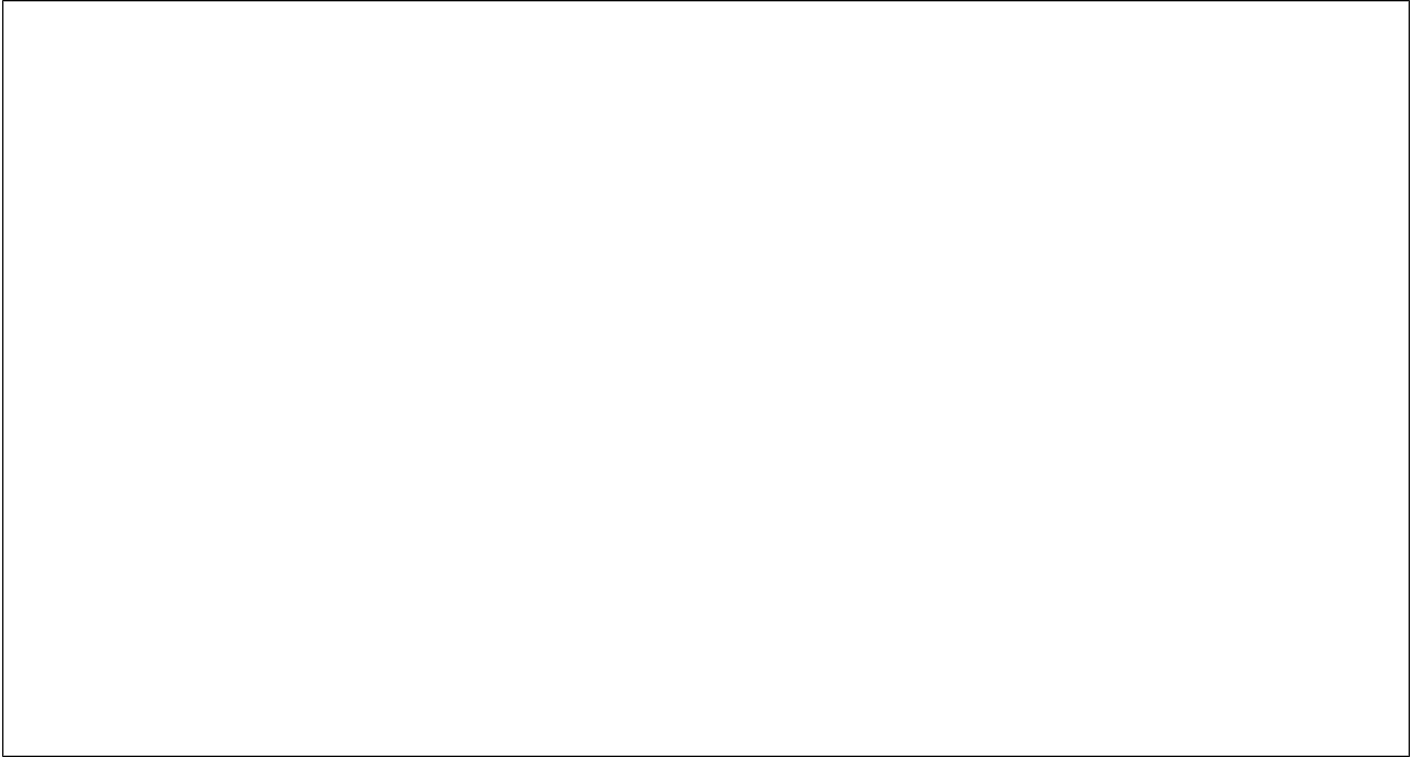
контурное перо / пуховое перо / пух / нитевидное перо / щетинка

3. Каково назначение этого пера? (подчеркните правильный ответ) (Максимум — 0,5 балл)

крющее / первостепенное маховое перо / второстепенное маховое перо / рулевое перо

См. продолжение задания на обороте!

4. Вскройте и зарисуйте яйцо, отобразив и подписав элементы его строения. (Максимум за рисунок 3 балла, за подписи — 3 балла)



5. Функция желтка:

_____ . (Максимум — 1 балл)

6. Функция белка:

_____ . (Максимум — 1 балл)

7. Из какого минерального вещества состоит скорлупа яйца?

_____ . (Максимум — 1 балл)

Максимум за станцию — 15 баллов



Всероссийская олимпиада школьников по биологии
и 52-я Городская олимпиада школьников Санкт-Петербурга по биологии
2015/2016 учебный год. Районный этап



вариант

Лабораторный практикум. 11-й класс
Станция «Анатомия». Протокол ответа

рег. номер

Настройте микроскоп, рассмотрите предложенные препараты.

1. Препарат крови, принадлежащей человеку, подписан номером _____. (Максимум — 0,5 балл)
2. Препарат крови, принадлежащей лягушке, подписан номером _____. (Максимум — 0,5 балл)
3. По каким признакам вы отличили кровь человека от крови лягушки? (Максимум — 2 балла)

4. К какой группе тканей относится кровь?

_____ . (Максимум — 1 балл)

5. Почему при отравлении нитратами или анилином гемоглобин теряет способность переносить кислород? _____

_____ . (Максимум — 1 балл)

6. Как называется соединение гемоглобина с угарным газом?

_____ . (Максимум — 1 балл)

7. По химическому составу гемоглобин является _____ . (Максимум — 1 балл)

8. Клетки крови образуются преимущественно в _____

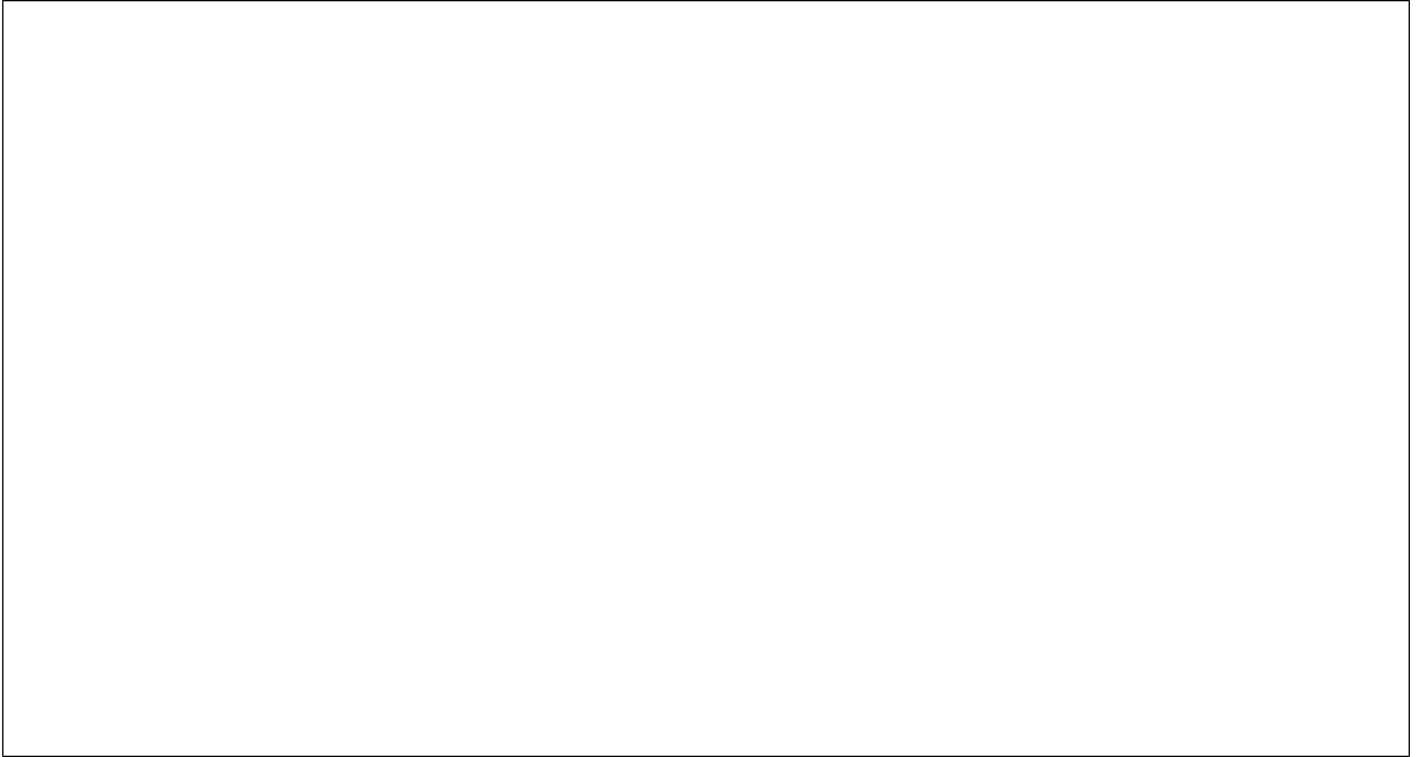
_____ . (Максимум — 1 балл)

9. Сыворотка крови — это _____

_____ . (Максимум — 1 балл)

См. продолжение задания на обороте!

10. Зарисуйте препарат, не относящийся к крови, отметьте его основные элементы (*Максимум за рисунок — 3 балла, за подписи — 2 балла*).



11. Какую ткань вы наблюдаете на препарате?

_____ (*Максимум — 1 балл*)

Максимум за станцию — 15 баллов



Всероссийская олимпиада школьников по биологии
и 52-я Городская олимпиада школьников Санкт-Петербурга по биологии
2015/2016 учебный год. Районный этап



вариант

Лабораторный практикум. 11-й класс
Станция «Ботаника». Протокол ответа

рег. номер

1. Сделайте продольный разрез почки, рассмотрите его под лупой и зарисуйте, подписав элементы строения. (Максимум за рисунок — 3 балла, за подписи — 3 балла)

2. Почка — это:

_____ . (Максимум — 1 балл)

3. Допишите утверждения:

Из вегетативной почки развивается _____ . (Максимум — 1 балл)

Из генеративной почки развивается _____ . (Максимум — 1 балл)

4. На каких органах растения мы можем наблюдать почки? Приведите не менее трёх примеров.

_____ . (Максимум — 3 балла)

5. Перечислите адаптации почек к холодному времени года (макс. 2 балла)

_____ . (Максимум — 1 балл)

См. продолжение задания на обороте!

6. Какие почки называются спящими?

_____ (Максимум — 1 балла)

Максимум за станцию — 15 баллов



Всероссийская олимпиада школьников по биологии
и 52-я Городская олимпиада школьников Санкт-Петербурга по биологии
2015/2016 учебный год. Районный этап



вариант

Лабораторный практикум. 11-й класс
Станция «Общая биология». Протокол ответа

рег. номер

1. Впишите определения биологических понятий

Модификационная изменчивость — это _____
_____. (Максимум — 2 балла)

Норма реакции — это _____
_____. (Максимум — 2 балла)

2. Вам представлены биологические образцы. Измерьте длину 20 образцов, заполните таблицу и на её основе постройте вариационную кривую, используя обозначения v — варианта (каждое конкретное значение изучаемого признака), p — частота встречи изучаемого признака. (Максимум — 6 баллов)

v							
p							

См. продолжение задания на обороте!

3. При изучении изменчивости признака в выборочной совокупности составляется вариационный ряд, в котором показатели изучаемого признака располагаются от _____ до _____. (Максимум — 1 балла)

4. У Вас 20 семян. Среднее значение их длины — _____. (Максимум — 1 балла)

5. Что Вы можете сказать о норме реакции объектов по данному признаку? Ответ обоснуйте.

_____. (Максимум — 3 балла)

Максимум за станцию — 15 баллов