

Захаров.

Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап
2016-2017 учебный год

Биология, 5 – 6 класс, задания.

Время выполнения 60 мин. Максимальное кол-во баллов - 30

Разработчики: Гришина Татьяна Викторовна, учитель МАОУ Лицей №12,
Литвинова Альбина Васильевна, учитель МАОУ Гимназия №15

196

Вариант 2

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Научное название плода арбуза:

- а) ягода; б) тыква; в) яблоко; г) многосемянка.

2. Гидросфера-это:

- а) каменная оболочка земли; б) водная оболочка Земли; в) воздушная оболочка Земли;
г) оболочка Земли, населенная живыми организмами.

3. Клетки, сходные по строению и выполняющие одинаковые функции называются:

- а) орган; б) органоиды; в) ткань; г) организм.

4. Суккуленты - это растения, обитающие:

- а) на болотах; б) в тундре; в) в пустынных и полупустынных районах; г) высоко в горах.

5. Орган воздушного питания растения:

- а) корень; б) стебель; в) цветок; г) лист.

6. Метод в биологии, с помощью которого изучаются сезонные явления в природе.

- а) эксперимент; б) измерение; в) наблюдение; г) описание.

7. Главными частями цветка являются:

- а) околоцветник; б) пестик; в) тычинки; г) пестик и тычинки.

8. Мхи размножаются:

- а) половым способом; б) бесполом способом; в) семенами; г) половым и бесполом способами.

9. Организмы, способные сами для себя создавать органические вещества:

- а) медуза; б) ящерица; в) хламидомонада; г) амеба.

10. Какое животное не относится к беспозвоочным:

- а) комар; б) осьминог; в) острица; г) скат.

11. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе биотических:

- а) паразитизм; б) свет; в) конкуренция за пищу; г) хищничество.

12. Современное человечество живет на Земле в эпоху:

- а) кайнозойская эра; б) архейская эра; в) палеозойская эра; г) мезозойская эра.

13. С помощью микроскопа можно изучать:

- а) клетку; б) орган; в) систему органов; г) процессы жизнедеятельности организма.

14. Органоид(ы), присущий только растительной клетке:

- а) митохондрии; б) вакуоли с клеточным соком; в) клеточный центр; г) рибосомы.

15. Регенерация — это:

- а) деление клетки; б) увеличение размера организма;
в) восстановление организмом утраченных частей; г) размножение.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 5 (по 1 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Признаки, присущие только растениям:

1) автотрофное питание; 2) ограниченный рост; 3) гетеротрофы; 4) не способны активно перемещаться в пространстве; 5) неограниченный рост.

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

2. Дикими животными являются:

1) кабан; 2) лось; 3) куры; 4) свиньи; 5) волк.

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

3. К дыхательной системе относят:

1) рот; 2) легкие; 3) бронхи; 4) трахея; 5) печень.

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

4. Абиотическими факторами являются:

1) туман; 2) выбросы предприятий; 3) роса; 4) лавина; 5) разжигание костра в лесу.

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

5. К искусственным растительным сообществам относятся:

1) озеро; 2) поле пшеницы; 3) огород; 4) степь; 5) сад.

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

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Выделите ответ словами «да» или «нет». Максимальное количество баллов - 5.

1. Споры у мхов образуются в коробочке. *да*

2. Осенью, когда день становится короче - хлоропласты разрушаются. *нет*

3. При растворении муки в воде можно обнаружить жиры. *да*

4. Водоросли обитают только в водной среде жизни. *да*

5. Одуванчик – название вида растений. *нет*

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 5.

1. Установите соответствие между признаками организма (А–Е) и царством (1–2), для которого он характерен.

Признаки:	Царства:
А) растут в течение всей жизни; 1	1. Грибы
Б) образуют споры при неблагоприятных условиях; 1	2. Бактерии
В) одноклеточные или колониальные; 2	
Г) одноклеточные или многоклеточные; 1	
Д) наиболее древние организмы; 2	
Е) имеют в своём составе хитин. 1	

Крупница

Всероссийская олимпиада школьников по биологии

2016-2017 учебный год

Школьный этап

5-6 класс

Разработчики: Гришина Татьяна Викторовна, учитель МАОУ Лицей №12,

Литвинова Альбина Васильевна, учитель МАОУ Гимназия №15

Время выполнения 60 мин. Максимальное кол-во баллов - 30

185

Вариант 1

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. По-научному плод мандарина называется:

- а) ягода; б) померанец; в) яблоко; г) многокостянка.

2. Биосфера-это:

- а) каменная оболочка земли; б) водная оболочка Земли; в) воздушная оболочка Земли; г) оболочка Земли, населенная живыми организмами.

3. Органы, связанные друг с другом анатомически и выполняющие общую функцию, называют: а) группой органов; б) союзом органов; в) тканью; г) системой органов.

4. Рослянка - растение-хищник, обитает:

- а) на болотах; б) в тундре; в) в пустыне; г) высоко в горах.

5. Орган растения необходимый для его полового размножения:

- а) корень; б) стебель; в) цветок; г) лист.

6. Метод в биологии подтверждающий наличие крахмала в растительных клетках:

- а) эксперимент; б) измерение; в) наблюдение; г) описание.

7. Венчик цветка скорее всего:

- а) защищает главные части цветка; б) привлекает опылителей яркой окраской; в) привлекает насекомых запахом; г) выполняет первые две функции.

8. Водоросли размножаются:

- а) вегетативно; б) с помощью спор; в) половым путём; г) верны все ответы.

9. Готовыми органическими веществами питаются:

- а) грибы; б) папоротники; в) водоросли; г) мхи.

10. Какое животное не относится к позвоночным:

- а) акула; б) ящерица; в) лягушка; г) медведка.

11. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе абиотических:

- а) влажность; б) свет; в) конкуренция за пищу; г) температура.

12. Развитие жизни на Земле началось:

- а) 2,5 млрд. лет назад; б) 3 млрд. лет назад; в) 3,5 млрд. лет назад; г) 5 млрд. лет назад.

13. Изучение объекта с помощью линейки и весов получило название

- а) разглядывание; б) измерение; в) наблюдение; г) эксперимент.

14. Хромосомы в клетке находятся:

- а) в цитоплазме; б) в вакуолях; в) в ядре; г) в хлоропластах.

15. Размножение — это:

- а) увеличение количества организмов; б) увеличение размера организма; в) образование новых побегов; г) образование придаточных корней.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 5 (по 1 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Что является признаками живых организмов:

1) выделение; 2) размножение; 3) движение; 4) питание; 5) выделение кислорода.

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

2. Одомашненными животными являются:

1) овца; 2) лось; 3) куры; 4) свиньи; 5) волк.

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

3. К кровеносной системе относят:

1) желудок; 2) сердце; 3) мышцы; 4) артерии; 5) вена.

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

4. Антропогенным фактором являются:

1) извержение вулкана; 2) выбросы предприятий; 3) пахота земель; 4) лавина; 5) вырубка леса.

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

5. К естественным природным сообществам относятся:

1) поле; 2) озеро; 3) огород; 4) лес; 5) луг.

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

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Выделите ответ словами «да» или «нет».

Максимальное количество баллов - 5.

1. Сбивание трутовика с берёзы - избавляет растение от паразита. *нет +*

2. Из хвойных деревьев, произрастающих в России, наибольшее число видов имеет род сосна. *да + да*

3. У растений опадание листьев начинается в ответ на понижение температуры окружающей среды. *нет*

4. Кислород, выделяющийся в процессе фотосинтеза, образуется из молекулы углекислого газа. *нет +*

5. Летучие мыши ориентируются в полете с помощью обоняния. *нет +*

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

Максимальное количество баллов - 5.

1. Установите соответствие между признаками организма (А-Е) и царством (1-2), для которого он характерен.

Признаки:	Царства:
А) растут в течение всей жизни; Б) активно перемещаются в пространстве; В) питаются готовыми органическими веществами; Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза; Д) имеют органы чувств; Е) являются основным источником кислорода на Земле.	1. Растения; <i>лс.</i> + 2. Животные; <i>д, б, г.</i> +

Меньшиков

Всероссийская олимпиада школьников по биологии

2016-2017 учебный год

Школьный этап

5-6 класс

Разработчики: Гришина Татьяна Викторовна, учитель МАОУ Лицей №12,

Литвинова Альбина Васильевна, учитель МАОУ Гимназия №15

Время выполнения 60 мин. Максимальное кол-во баллов - 30

205

Вариант 1

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. По-научному плод мандарина называется:

- а) ягода; б) ☒ померанец; в) яблоко; г) многокостянка.

2. Биосфера-это:

- а) каменная оболочка земли; б) водная оболочка Земли; в) ☒ воздушная оболочка Земли; г) оболочка Земли, населенная живыми организмами.

3. Органы, связанные друг с другом анатомически и выполняющие общую функцию, называют: а) группой органов; б) союзом органов; в) тканью; г) ☒ системой органов.

4. Рослянка - растение-хищник, обитает:

- а) ☒ на болотах; б) в тундре; в) в пустыне; г) высоко в горах.

5. Орган растения необходимый для его полового размножения:

- а) ☒ корень; б) стебель; в) цветок; г) лист.

6. Метод в биологии подтверждающий наличие крахмала в растительных клетках:

- а) эксперимент; б) измерение; в) наблюдение; г) ☒ описание.

7. Венчик цветка скорее всего:

- а) защищает главные части цветка; б) привлекает опылителей яркой окраской; в) привлекает насекомых запахом; г) ☒ выполняет первые две функции.

8. Водоросли размножаются:

- а) ☒ вегетативно; б) с помощью спор; в) половым путём; г) верны все ответы.

9. Готовыми органическими веществами питаются:

- а) грибы; б) папоротники; в) водоросли; г) ☒ мхи.

10. Какое животное не относится к позвоночным:

- а) акула; б) ящерица; в) лягушка; г) ☒ медведка.

11. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе абиотических:

- а) влажность; б) свет; в) конкуренция за пищу; г) ☒ температура.

12. Развитие жизни на Земле началось:

- а) 2,5 млрд. лет назад; б) 3 млрд. лет назад; в) ☒ 3,5 млрд. лет назад; г) 5 млрд. лет назад.

13. Изучение объекта с помощью линейки и весов получило название

- а) разглядывание; б) ☒ измерение; в) наблюдение; г) эксперимент.

14. Хромосомы в клетке находятся:

- а) в цитоплазме; б) в вакуолях; в) в ядре; г) ☒ в хлоропластах.

15. Размножение — это:

- а) ☒ увеличение количества организмов; б) увеличение размера организма; в) образование новых побегов; г) образование придаточных корней.

98

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 5 (по 1 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Что является признаками живых организмов:

1) выделение; 2) размножение; 3) движение; 4) питание; 5) выделение кислорода.

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

2. Одомашненными животными являются:

1) овца; 2) лось; 3) куры; 4) свиньи; 5) волк.

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

3. К кровеносной системе относят:

1) желудок; 2) сердце; 3) мышцы; 4) артерии; 5) вена.

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

4. Антропогенным фактором являются:

1) извержение вулкана; 2) выбросы предприятий; 3) пахота земель; 4) лавина; 5) вырубка леса.

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

5. К естественным природным сообществам относятся:

1) поле; 2) озеро; 3) огород; 4) лес; 5) луг.

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

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Выделите ответ словами «да» или «нет».

Максимальное количество баллов - 5.

1. Сбивание трутовика с берёзы - избавляет растение от паразита. *нет +*
2. Из хвойных деревьев, произрастающих в России, наибольшее число видов имеет род сосна. *да +*
3. У растений опадание листьев начинается в ответ на понижение температуры окружающей среды. *да -*
4. Кислород, выделяющийся в процессе фотосинтеза, образуется из молекулы углекислого газа. *да -*
5. Летучие мыши ориентируются в полете с помощью обоняния. *нет +*

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

Максимальное количество баллов - 5.

1. Установите соответствие между признаками организма (А-Е) и царством (1-2), для которого он характерен.

Признаки:	Царства:
А) растут в течение всей жизни; <i>2 -</i>	1. Растения
Б) активно перемещаются в пространстве; <i>2 +</i>	2. Животные
В) питаются готовыми органическими веществами; <i>1 -</i>	
Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза; <i>1 +</i>	
Д) имеют органы чувств; <i>2 +</i>	
Е) являются основным источником кислорода на Земле. <i>1 +</i>	

Всероссийская олимпиада школьников по биологии

2016-2017 учебный год

Школьный этап

5-6 класс

Разработчики: Гришина Татьяна Викторовна, учитель МАОУ Лицей №12,

Литвинова Альбина Васильевна, учитель МАОУ Гимназия №15

Время выполнения 60 мин. Максимальное кол-во баллов - 30

Вариант 1

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. По-научному плод мандарина называется:

- ☒ а) ягода; б) померанец; в) яблоко; ☒ г) многокостянка.

2. Биосфера-это:

- а) каменная оболочка земли; б) водная оболочка Земли; в) воздушная оболочка Земли;
☒ г) оболочка Земли, населенная живыми организмами.

3. Органы, связанные друг с другом анатомически и выполняющие общую функцию, называют: а) группой органов; б) союзом органов; в) тканью; ☒ г) системой органов.

4. Росляк - растение-хищник, обитает:

- ☒ а) на болотах; б) в тундре; в) в пустыне; г) высоко в горах.

5. Орган растения необходимый для его полового размножения:

- а) корень; б) стебель; ☒ в) цветок; г) лист.

6. Метод в биологии подтверждающий наличие крахмала в растительных клетках:

- ☒ а) эксперимент; б) измерение; в) наблюдение; г) описание.

7. Венчик цветка скорее всего:

- а) защищает главные части цветка; б) привлекает опылителей яркой окраской; в) привлекает насекомых запахом; ☒ г) выполняет первые две функции.

8. Водоросли размножаются:

- а) вегетативно; ☒ б) с помощью спор; в) половым путём; г) верны все ответы.

9. Готовыми органическими веществами питаются:

- ☒ а) грибы; б) папоротники; в) водоросли; г) мхи.

10. Какое животное не относится к позвоночным:

- а) акула; ☒ б) ящерица; в) лягушка; г) медведка.

11. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе абиотических:

- а) влажность; б) свет; ☒ в) конкуренция за пищу; г) температура.

12. Развитие жизни на Земле началось:

- а) 2,5 млрд. лет назад; б) 3 млрд. лет назад; в) 3,5 млрд. лет назад; ☒ г) 5 млрд. лет назад.

13. Изучение объекта с помощью линейки и весов получило название

- а) разглядывание; ☒ б) измерение; в) наблюдение; г) эксперимент.

14. Хромосомы в клетке находятся:

- а) в цитоплазме; б) в вакуолях; ☒ в) в ядре; ☒ г) в хлоропластах.

15. Размножение — это:

- ☒ а) увеличение количества организмов; б) увеличение размера организма;
в) образование новых побегов; г) образование придаточных корней.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 5 (по 1 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Что является признаками живых организмов:

1) выделение; 2) размножение; 3) движение; 4) питание; 5) выделение кислорода.

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

2. Одомашненными животными являются:

1) овца; 2) лось; 3) куры; 4) свиньи; 5) волк.

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

3. К кровеносной системе относят:

1) желудок; 2) сердце; 3) мышцы; 4) артерии; 5) вена.

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

4. Антропогенным фактором являются:

1) извержение вулкана; 2) выбросы предприятий; 3) пахота земель; 4) лавина; 5) вырубка леса.

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

5. К естественным природным сообществам относятся:

1) поле; 2) озеро; 3) огород; 4) лес; 5) луг.

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

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Выделите ответ словами «да» или «нет».

Максимальное количество баллов - 5.

1. Сбивание трутовика с берёзы - избавляет растение от паразита. *нет*
2. Из хвойных деревьев, произрастающих в России, наибольшее число видов имеет род сосна. *нет*
3. У растений опадание листьев начинается в ответ на понижение температуры окружающей среды. *да*
4. Кислород, выделяющийся в процессе фотосинтеза, образуется из молекулы углекислого газа. *нет*
5. Летучие мыши ориентируются в полете с помощью обоняния. *нет*

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

Максимальное количество баллов - 5.

1. Установите соответствие между признаками организма (А-Е) и царством (1-2), для которого он характерен.

Признаки:	Царства:
А) растут в течение всей жизни;	1. Растения
Б) активно перемещаются в пространстве;	2. Животные
В) питаются готовыми органическими веществами;	
Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза;	
Д) имеют органы чувств;	
Е) являются основным источником кислорода на Земле.	

225

Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап

2016-2017 учебный год

Биология, 5 – 6 класс, задания.

Время выполнения 60 мин. Максимальное кол-во баллов - 30

Разработчики: Гришина Татьяна Викторовна, учитель МАОУ Лицей №12,

Литвинова Альбина Васильевна, учитель МАОУ Гимназия №15

Вариант 2

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Научное название плода арбуза:

- ☒ а) ягода; б) тыква; в) яблоко; г) многосемянка.

2. Гидросфера-это:

- а) каменная оболочка земли; ☒ б) водная оболочка Земли; в) воздушная оболочка Земли; г) оболочка Земли, населенная живыми организмами.

3. Клетки, сходные по строению и выполняющие одинаковые функции называются:

- а) орган; ☒ б) органоиды; в) ткань; г) организм.

4. Суккуленты - это растения, обитающие:

- а) на болотах; ☒ б) в тундре; в) в пустынных и полупустынных районах; г) высоко в горах.

5. Орган воздушного питания растения:

- а) корень; б) стебель; в) цветок; ☒ г) лист.

6. Метод в биологии, с помощью которого изучаются сезонные явления в природе.

- а) эксперимент; б) измерение; ☒ в) наблюдение; г) описание.

7. Главными частями цветка являются:

- ☒ а) околоцветник; б) пестик; в) тычинки; г) пестик и тычинки.

8. Мхи размножаются:

- а) половым способом; ☒ б) бесполом способом; в) семенами; г) половым и бесполом способами.

9. Организмы, способные сами для себя создавать органические вещества:

- а) медуза; ☒ б) ящерица; в) хламидомонада; г) амеба.

10. Какое животное не относится к беспозвоночным:

- а) комар; б) осьминог; ☒ в) острица; г) скат.

11. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе биотических:

- а) паразитизм; ☒ б) свет; в) конкуренция за пищу; г) хищничество.

12. Современное человечество живет на Земле в эпоху:

- а) кайнозойская эра; б) архейская эра; в) палеозойская эра; ☒ г) мезозойская эра.

13. С помощью микроскопа можно изучать:

- ☒ а) клетку; б) орган; в) систему органов; г) процессы жизнедеятельности организма.

14. Органоид(ы), присущий только растительной клетке:

- а) митохондрии; ☒ б) вакуоли с клеточным соком; в) клеточный центр; г) рибосомы.

15. Регенерация — это:

- а) деление клетки; б) увеличение размера организма; ☒ в) восстановление организмом утраченных частей; г) размножение.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 5 (по 1 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Признаки, присущие только растениям:

1) автотрофное питание; 2) ограниченный рост; 3) гетеротрофы; 4) не способны активно перемещаться в пространстве; 5) неограниченный рост.

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

2. Дикими животными являются:

1) кабан; 2) лось; 3) куры; 4) свиньи; 5) волк.

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

3. К дыхательной системе относят:

1) рот; 2) легкие; 3) бронхи; 4) трахея; 5) печень.

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

4. Абиотическими факторами являются:

1) туман; 2) выбросы предприятий; 3) роса; 4) лавина; 5) разжигание костра в лесу.

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

5. К искусственным растительным сообществам относятся:

1) озеро; 2) поле пшеницы; 3) огород; 4) степь; 5) сад.

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

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Выделите ответ словами «да» или «нет». Максимальное количество баллов - 5.

- Споры у мхов образуются в коробочке.
- Осенью, когда день становится короче - хлоропласты разрушаются.
- При растворении муки в воде можно обнаружить жиры.
- Водоросли обитают только в водной среде жизни.
- Одуванчик – название вида растений.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 5.

1. Установите соответствие между признаками организма (А–Е) и царством (1-2), для которого он характерен.

Признаки:	Царства:
А) растут в течение всей жизни; Б) образуют споры при неблагоприятных условиях; В) одноклеточные или колониальные; Г) одноклеточные или многоклеточные; Д) наиболее древние организмы; Е) имеют в своём составе хитин.	1. Грибы 2. Бактерии

5
17

II вариант

29

Часть I Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 б. (1 балл за каждое тестовое задание).

1. У покрытосеменных растений, в отличие от голосеменных,

- ☒ а) тело составляют органы и ткани
- б) оплодотворение происходит при наличии воды
- ☒ в) в семени формируется зародыш
- г) осуществляется двойное оплодотворение

2. Выберите пойкилотермных животных

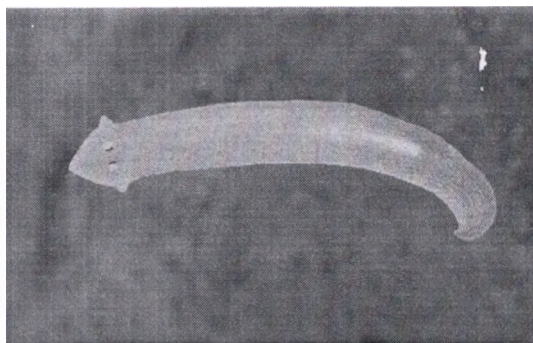
- ☒ а) Суслик, корова, белка
- б) Змея, лягушка, жаба
- в) Лосось, кета, горбуша
- г) Боровик, опёнок, груздь

3. Раздел биологии, изучающий водоросли

- а) Альмология
- ☒ б) Ботаника
- в) Геронтология
- г) Лихенология

4. На рисунке изображен представитель Типа Плоских червей

- а) Печеночный сосальщик
- ☒ б) Белая планария
- в) Эхинококк
- г) Лентец широкий



5. Выберите рыбу откладывающую икру в песок

- ☒ а) Рыба-игла
- б) Меланоцет
- в) Атерина-грунион
- г) Церация

6. Выберите растение, которое в условиях космоса, при отсутствии гравитации расцвело и дало семена

- ☒ а) Актинидия
- б) Арабидопсис
- в) Патриния
- г) Софора

7. Тип ног насекомого изображенного на рисунке?

- ☒ а) Плавательная
- б) Ходильная
- в) Бегательная
- г) Хватательная



8. Регенерация тела у гидр происходит при помощи клеток:

- а) железистых;
- ☒ б) промежуточных;
- в) вставочных;
- г) стрекательных.

9. Кровососами являются личинки у таких членистоногих, как:

- а) тараканы;
- ☒ б) иксодовые клещи;
- в) блохи;
- г) мухи-жигалки.

10. Грибы, которые питаются живой древесиной, называются

- а) симбионты
- б) сапрофиты
- ☒ в) паразиты
- г) копрофилы

0

11. В какой стране был установлен памятник лягушке, по легенде по требованию известного ученого.

- ☒ а) Токио
- б) Париж
- в) Россия
- г) Австралия

б

12. Манную крупу изготавливают из:

- ☒ а) пшеницы;
- б) проса;
- в) овса;
- г) ячменя.

1

13. Выберите растение, которое используют в лакокрасочной промышленности

- а) Сосна
- ☒ б) Берёза
- в) Липа
- г) Тополь

б

14. Гриб пыльная головня поселяется на:

- а) листьях злака;
- б) корнях злака;
- ☒ в) стебле злака;
- г) соцветии злака

0

15. Правильное чередование полового и бесполого размножения наблюдается у:

- ☒ а) раковинных амёб;
- б) фораминифер;
- в) радиолярий;
- г) солёночелюстных.

б

Часть II

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 б. (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Бактерии вызывают заболевания:

- 1) возвратный тиф
- 2) сыпной тиф.
- 3) малярия.
- 4) туляремия.
- 5) гепатит.
- ☒ а) 2,4
- б) 1,4,5
- в) 1,2,5
- г) 2,3,4,5

2

2. Из перечисленных растений однодольным(и) не является(ются):

- 1) вороний глаз;
- 2) спаржа;
- 3) алоэ;
- 4) кирказон;
- 5) пролеска.

б

а) 1, 5;

☒ б) 2, 5;

в) 1, 3, 4;

г) 4.

3. Из перечисленных болезней простейшие вызывают:

- 1) дизентерию;
- 2) холеру;
- 3) малярию;
- 4) сонную болезнь;
- 5) лямблиоз.
- а) 1, 2, 4;
- б) 2, 3, 4;
- в) 1, 3, 4, 5;
- г) 1, 2, 3, 5.

2

4. Среди брюхоногих моллюсков (класс Gastropoda) есть:

- 1) фильтраторы;
- 2) детритофаги;
- 3) фитофаги;
- 4) паразиты;
- 5) хищники.

- а) 1, 3, 5;
- б) 1, 2, 5;
- в) 2, 3, 4, 5;
- г) 2, 3, 4, 6.

2

5. Из приведенных черт ехидны характерными только для класса млекопитающих являются:

- 1) покрытие части ее тела волосами;
- 2) полное разделение малого и большого круга кровообращения и четырехкамерное сердце;
- 3) разделение мышечной диафрагмой грудной и брюшной полостей тела;
- 4) независимость температуры тела от температуры окружающей среды;
- 5) эритроциты безядерные.

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

0

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Дальность прыжка кузнечика достигает 40 длин его тела, а блохи 130. да f
2. Голосеменные растения цветут один раз в своей жизни. да → да f
3. В мире насчитывается около 9000 видов муравьев. нет 0
4. При полёте птицы развивают скорость до 40 м/с. нет 1
5. Самая маленькая в мире жаба имеет длину всего 2,4 см. да нет да 1
6. Одуванчик – название вида растений. - да 0
7. У всех представителей отряда пресмыкающихся сердце трехкамерное. нет 1
8. Зрение у лягушек устроено таким образом, что они могут одновременно смотреть вперед, вбок и вверх. да 1
9. Все мхи относятся к низшим растениям. нет 1
10. Партогенетические самки тли всегда бескрылы, а размножающиеся половым путем – крылаты. да 1
11. Серо-желтый трутовик по вкусу напоминает курицу. да нет 0
12. Бешеный огурец выбрасывает семена на расстояние 12 метров. нет 0
13. Все представители типа Хордовые раздельнополые животные. да 0
14. Стенки спор грибов содержат хитин – самое жесткое биологическое вещество на планете. да 1
15. Возраст моллюсков можно определить по количеству колец на створке раковины. да 1
16. Устрицы могут менять пол. Один сезон женщина, другой – мужчина. нет 0
17. Только что отложенное яйцо легче уже насиженного яйца с развитым зародышем. нет 1
18. Карликовая пандака – наименьшая пресноводная рыба. да 1
19. Генетическая информация у всех живых организмов хранится в виде ДНК. да 0 1
20. Биологические способы борьбы с вредителями самые неэффективные, действуют недолго. не 1

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 баллов (по 2,5б за каждое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. установите соответствие между характеристикой клетки и царством организмов, для которого она свойственна. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу номера выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТКИ	ЦАРСТВО
А) ядерное вещество не отделено от цитоплазмы	1. Бактерии
Б) имеются хлоропласты	2. Растения
В) имеется ядро	клетка
Г) клеточная оболочка образована клетчаткой	организм
Д) при неблагоприятных условиях образуют споры	микро
Е) рибосомам свойственны самые мелкие размеры	

2. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у растений, начиная с наименьшей категории. Впишите в таблицу номера выбранных ответов.

1. царство Растения
2. род Ландыш
3. семейство Лилейные
4. класс Однодольные
5. отдел Покрывосеменные
6. вид Ландыш майский

1	2	3	4	5	6
4	5	6	3	2	1

Биология 7 класс
Матрица ответов

Школа №30
Ф.И. Сидорова Сабрина
Класс 7

Часть I

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
б	а	б	б	а	а	а	б	б	б	а	а	б	б	а

Часть II

1.	2.	3.	4.	5.
а	б	б	б	б

Часть III

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Да(+)	+	+			+		+		+	
Нет(-)			-	-		-		-		-
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Да(+)			+		+			+	+	.
Нет(-)	-	-	-	-		-	-			-

Часть IV

1.

А	Б	В	Г	Д	Е
бактерии	растения	клетка	органы	мозг	-

2.

1	2	3	4	5	6
4	5	6	3	2	1

123

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из трех-четырех возможных. Максимальное количество баллов – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. К самым долгоживущим деревьям из числа названных голосеменных относятся:

- а) секвойя;
- ☒ б) мамонтово дерево;
- в) сосна долговечная, или остистая.

2. У водных растений, например, у кувшинки, устьица находятся:

- а) на верхней стороне листа;
- ☒ б) на нижней стороне листа;
- в) на краях листа, выступающих над водой.

3. Листопадом называют опадание листьев у деревьев и кустарников, реже у многолетних трав, которое происходит:

- а) одновременно в определенный период года;
- б) незаметно, так как листья спадают в течение длительного времени одновременно с образованием новых;
- ☒ в) у одних растений одновременно в определенный период года, а у других – постепенно.

4. Из оплодотворенной яйцеклетки развивается:

- а) плод;
- б) семя;
- ☒ в) зародыш семени.

5. Водоносные клетки сфагнума:

- а) узкие, бесцветные, заполнены водой;
- ☒ б) широкие, бесцветные, цитоплазма которых поглощает и удерживает много воды;
- в) широкие, бесцветные, заполнены водой.

6. Появление хвощей на лугах и полях свидетельствует о том, что:

- а) почва кислая, и в нее нужно вносить известь;
- б) почва щелочная, и в нее нужно вносить гипс;
- ☒ в) почва нейтральная – не кислая и не щелочная.

7. С грибом, образующим лишайник, может сосуществовать:

- а) одноклеточная водоросль любого вида;
- ☒ б) одноклеточная водоросль того или иного вида;
- в) одноклеточная или нитчатая водоросль того или иного вида.

8. Корни деревьев и гифы грибницы многих шляпочных грибов образуют:

- ☒ а) мицелий;
- б) микоризу;
- в) и мицелий, и микоризу.

9. Неблагоприятные условия существования простейшие переживают:

- ☒ а) в состоянии цисты
- б) в состоянии споры
- в) временно впадают в оцепенение

10. Самым крупным скатом является:

- а) электрический скат
- ☒ б) манта
- в) рыба-пила
- ☒ г) морской кот

11. У хрящевых рыб в процессе размножения отсутствует

- ☒ а) наружное оплодотворение
- б) внутреннее оплодотворение

в) откладка яиц

г) яйцеживорождение

12. Орган Якобсона – это

а) обособленный отдел органов обоняния у наземных позвоночных

б) орган, воспринимающий инфракрасное (тепловое) излучение

в) видоизмененные слюнные железы, в которых синтезируется яд

г) отдел пищеварительной системы рептилий

13. Одним из факторов, ограничивающим завоевание суши земноводными, является особенность строения их:

а) сердца

в) головного мозга

б) кожи

г) органов чувств

14. Нижняя продольная кость с хрящом в нижней части грудной клетки птицы называется:

а) грудиной

в) вороньей

б) вилочкой

г) килем

15. Не имеют сосков, так что детеныши слизывают молоко с шерсти матери:

а) сумчатый дьявол

в) ехидна

б) кенгуру

г) выхухоль

16. Запрещение въезда на территорию, где появилась опасная инфекция, носит название:

а) эксперимент

в) эпидемия

б) рефлекс

г) карантин

17. Оболочка, покрывающая снаружи кость, представлена

а) хрящом

в) надкостницей

б) мышечной тканью

г) эпителиальной тканью

18. Тела соседних позвонков

а) соединяются хрящевым диском

в) срастаются между собой

б) образуют сустав

г) не соединяются друг с другом

19. Число пар рёбер, не соединяющихся непосредственно с грудиной самостоятельными рёберными хрящами, равно

а) 2

в) 4

б) 3

г) 5

20. Гипсовые повязки при лечении переломов костей впервые начал применять

а) Склифосовский Н.В

в) И.П. Павлов

б) И.М. Сеченов

г) Н.И. Пирогов

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. К плоским червям относятся:

1) пиявки; 2) лямблии; 3) бычий цепень; 4) пескожил; 5) белая планария;

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

2. Для растений семейства бобовых характерно:

1) Плод стручок или стручочек; 2) листья всегда простые с прилистниками; 3) семена содержат много белка; 4) на корнях имеются клубеньки; 5) у большинства растений мочковатая корневая система.

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

3) Из приведенных признаков выберите те, которые характерны для растений, произрастающих в засушливых условиях:

1) мощная корневая система; 2) хорошо развита кутикула на поверхности кожицы; 3) некоторые имеют очень короткий жизненный цикл; 4) листья всегда крупные и утолщенные; 5) устьица расположены в основном на внешней поверхности листа.

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

4) Пластинчатыми грибами являются:

1) мухомор; 2) подберезовик; 3) масленок; 4) белый гриб (боровик); 5) лисичка

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

1

5. У наукообразных газообмен может осуществляться через:

1) легкие; 2) жабры; 3) трахеи; 4) покровы тела; 5) воздушные мешки:

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

2

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- Бесцветны пластиды (лейкопласты) накапливают растворимые сахара (глюкозу и др.).
- В стеблях травянистых растений камбий не образуется.
- Сосна – светолюбивая порода. Она может расти на скалах, песках, бедных почвах и даже на болотах.
- Споры у бактерий служат не для размножений, а для перенесения неблагоприятных условий и расселения.
- С помощью корней лишайники удерживаются на песчаной почве и скалах.
- Хорда в течение всей жизни сохраняется у кистеперых и двоякодышащих.
- Глаза у многих земноводных помогают проталкивать к глотке захваченную добычу.
- Ящерицы и змеи относят к отряду чешуйчатых.
- Планта слабо развита у однопроходных млекопитающих.
- Личинки беззубок развиваются на коже и жабрах рыб.
- Как и все приматы, человек имеет шаровидную амплитуду движения передних конечностей.
- Антисептическим эффектом обладает CO_2 , который выделяется при взаимодействии пероксида водорода с ферментом каталазой.
- Синапс – это место контакта аксона с другими нервными клетками.
- Сигнал от рецепторов передается исполнительному нейрону.
- У человека, в отличие от других млекопитающих, имеется диафрагма.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 2,5 балла за каждое задание).

Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями заданий.

- Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка

Термины	Перевод
А) Систематика	6) Доядерные
Б) Прокариоты	7) Ядерные
В) Эволюция	8) Упорядоченность
Г) Иерархия	9) Развертывание
Д) Эукариоты	10) Священная власть

А	Б	В	Г	Д
6	9	10	7	8

- Установите соответствие между признаками и царствами живых организмов

Признак	Царство
А) Автотрофный тип питания	1) Растения
Б) Клеточная стенка отсутствует	2) Животные
В) Неограниченный рост	
Г) Запасной углевод – крахмал	
Д) В цепи питания являются консументами	

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	1	2

4

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников 2016-2017 учебный год
Биология, 9 класс, задания.

I вариант.

Время выполнения 90 мин. Максимальное кол-во баллов - 70

Разработчик Назарова Валентина Викторовна, учитель МБОУ СШ №91

Часть I.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех. Максимальное количество баллов – 25 (по 1 баллу за каждое правильное задание).

1. Питательные вещества в семени пшеницы находятся в:

- а) корешке
б) ☒ семядоле
в) покровах семени
г) эндосперме

2. У кедровой сосны в пищу используются:

- а) семена
б) плоды
в) ☒ шишки
г) соплодия

3. Растения объединяют в семейство на основе:

- а) строения корневой системы
б) жилкования листьев
в) ☒ строения цветка и плода
г) строения стебля

4. Цветок – это видоизменение:

- а) корня
б) листа
в) побега
г) ☒ плода

5. Растение, изображённое на рисунке, относят к семейству:

- а) Розоцветные
б) ☒ Сложноцветные
в) Лилейные
г) Мятликовые



6. Все грибы

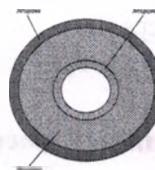
- а) не имеют клеточного строения
б) ☒ не имеют дифференцированных тканей
в) являются паразитами
г) способны к фотосинтезу

7. Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- а) паразитам
б) ☒ симбионтам
в) фототрофам
г) сапрофитам

8. На рисунке представлен схематичный поперечный срез через тело первичнополостного организма. К какому типу относится данный организм?

- а) Круглые черви
б) ☒ Кольчатые черви
в) Плоские черви
г) Кишечнополостные



9. В правом предсердии земноводных находится кровь:

- а) ☒ венозная
б) артериальная
в) частично смешанная
г) смешанная

10. У утконоса нет

- а) вороньих костей
б) клоаки
в) ☒ млечных желез
г) матки

11. У каких моллюсков отсутствует тёрка (радула)?

- а) Головоногие
б) Брюхоногие

1 ☒ в) Двустворчатые

г) Радуга есть у всех моллюсков

12. Нейроны коры, обрабатывающие нервные импульсы в зрительные образы, расположены в:

1 а) височной доле

в) лобной доле

☒ б) затылочной доле

☒ г) теменной доле

13. Что произойдет с эритроцитами, если их поместить в раствор солей, концентрация которых ниже концентрации солей в крови?

1 а) останутся неизменными

в) сморщатся

б) склеятся

☒ г) набухнут

14. Какую органеллу клетки называют энергетической станцией:

1 а) ядро

в) рибосому

☒ б) митохондрия

г) лизосома

15. Из названных одноклеточных организмов к надцарству эукариот не относится:

1 а) радиолярия

в) инфузория – стилонхия

б) хлорелла

☒ г) кишечная палочка

16. Где у гидры происходит переваривание пищи?

а) во рту и кишечной полости

б) в клетках и межклеточном пространстве

☒ в) только в кишечной полости

г) в кишечной полости и в клетках

17. В лимфу из кишечника человека всасываются:

0 а) аминокислоты

в) вода

☒ б) простые сахара

г) жиры

18. Проводящая ткань растений, по клеткам которой осуществляется передвижение органических веществ, состоит из:

0 а) сосудов

в) ситовидных трубок

б) волокон

☒ г) клеток с волосками

19. Ткань, НЕ пронизанная капиллярами, и клетки которой часто делятся:

1 а) нервная

☒ в) эпителий

б) хрящевая

г) миокард

20. Светочувствительная молекула в органе зрения человека –

0 а) витамин В6

в) родопсин

☒ б) каротин

г) витамин А

21. Русский учёный И.И. Мечников обнаружил, что лейкоциты человека участвуют в

1 а) процессе фагоцитоза

в) свёртывании крови

б) выработке гормонов

☒ г) синтезе гемоглобина

22. Микориза:

0 ☒ а) плодовое тело гриба

б) симбиоз гриба и корней дерева

в) болезнь растений, вызываемая грибами

г) часть грибницы

23. Растения класса однодольных имеют:

1 а) листья с параллельным жилкованием, стержневую корневую систему

☒ б) листья с параллельным и дуговым жилкованием, мочковатую корневую систему

в) листья с сетчатым жилкованием, стержневую корневую систему

г) листья с сетчатым жилкованием, мочковатую корневую систему

24. К насекомым с неполным превращением относятся:

1 а) прямокрылые, двукрылые

в) жесткокрылые, чешуекрылые

☒ б) полужесткокрылые, равнокрылые

г) перепончатокрылые, стрекозы

25. Сонную болезнь вызывают:

- а) плазмодии
б) мухи цеце

- в) кокцидии
г) трипаносомы

Часть II.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 22 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Для клеток образовательной ткани характерно наличие:

- I. тонких клеточных стенок
II. большого числа рибосом
III. крупной вакуоли
IV. клетки маленьких размеров
V. большое ядра

а) I, II; б) II, III, V; в) III, IV, V; г) I, IV, V

2. Артериальная кровь находится в:

- I аорте
II. легочной артерин
III. полых венах

- IV воротной вене
V. легочных венах

а) I, II, IV, V; б) I, V; в) I, IV; г) I, I

3. Выберите объекты, относящиеся к клеточному уровню организации жизни:

- I. Лес
II. Амеба
III. Голубь

- IV. Вирус
V. Бактерия

а) II, V; б) II, III, IV, V; в) I, IV, V; г) IV, V.

4. Общими, для грибов и растений, являются следующие признаки:

- I. Гетеротрофность
II. Наличие хорошо выраженной клеточной стенки, включающей хитин
III. Неограниченный рост
IV. Накапливание гликогена, как запасного вещества
V. Способность к размножению спорами

а) только III, V; б) только I, II; в) только I, II, V; г) только I, III, IV, V.

5. Какие признаки характерны для человека и других млекопитающих?

- I. теплокровность
II. трехкамерное сердце
III. диафрагма
IV. выкармливание детенышей молоком
V. один круг кровообращения

а) II, V; б) II, IV; в) I, II, III, IV; г) I, III, IV.

6. В слуховой анализатор человека входят:

- I. Рецепторы кортиева органа
II. Височные доли коры
III. Слуховой нерв

- IV. Теменная доля коры
V. полукружные

а) II, V; б) II, IV; в) I, II, III; г) I, III, IV.

7. Всегда отсутствуют клыки в зубной системе у: а, б, г

- I) грызунов
II) хоботных
III) парнокопытных

- IV) зайцеобразных
V) непарнокопытных

а) II, V; б) II, IV; в) I, II, IV; г) I, III, IV.

8. К пресмыкающимся относятся:

- I. геккон

- II. гаттерия

III. среднеазиатская черепаха

V. саламандра

IV. серая жаба

а) I, II, V; б) I, II, III; в) II, IV, V; г) II, III, IV.

9. Внутренняя среда организма человека образована:

I. цитоплазмой

IV. межклеточной жидкостью

II. кровью

V. водой

III. лимфой

а) II, V; б) I, II, IV; в) I, III, V; г) II, III, IV.

10. Железами внешней секреции являются:

I. Гипофиз

IV. Печень

II. Потовые железы

V. Надпочечники

III. Щитовидная железа

а) II, IV; б) I, II, III; в) II, III, IV; г) III, V.

11. Какие из перечисленных заболеваний имеют вирусную природу:

I. грипп

IV. чума

II. тиф

V. бешенство

III. СПИД

а) I, II, V; б) I, III; в) II, IV; г) II, III, IV.

Часть III.

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «да» или «нет».

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- 1 Да 1. Костную ткань относят к соединительной.
- 0 Нет 2. Внесение удобрений в почву – антропогенный фактор.
- 0 Да 3. Двудомными называют растения, у которых все цветки имеют и тычинки и пестики.
- 0 Да 4. Сигналом к осеннему отлету птиц является похолодание.
- 1 Да 5. В жизненном цикле папоротников преобладает спорофит – бесполое поколение.
- 1 Да 6. Иглы ежа - видоизмененные волосы
- 1 Нет 7. Растительная клетка в отличие от животной и грибной клеток не имеет митохондрий.
- 0 Да 8. У придонных рыб чешуя отликает зеркальным блеском, что помогает им не попадаться на глаза врагу.
- 0 Нет 9. Главное отличие амёбы от стафилококка заключается в том, что она имеет оформленное ядро.
- 0 Да 10. В связи с прямохождением у человека имеется подвижное соединение костей.
- 1 Да 11. Кровеносная система кольчатых червей замкнута.
- 1 Да 12. У пингвинов, как и у всех птиц, хорошо развиты маховые перья.
- 0 Да 13. Чихание при попадании пыли в носовую полость – пример условного рефлекса.
- 1 Да 14. У пресмыкающихся, в отличие от земноводных, размножение происходит на суше.
- 1 Нет 15. Кровь из большого круга кровообращения поступает в левое предсердие.

Часть IV.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8 (по 4 балла за каждое тестовое задание). Если допущена 1 ошибка – 3 балла, 2 ошибки – 2 балла, 3 ошибки – 1 балл.

Задание 1. Установите соответствие между е форменными элементами крови человека и признаками, характерными для них.

Признак	Форменные элементы
А) В 1 мл крови их 180-380 тыс. Б) В 1 мл крови их 4,5-5 млн. В) способность к фагоцитозу Г) Имеют форму двояковогнутого диска Д) Живут около 120 суток Е) Живут от нескольких суток до нескольких лет Ж) способность к амeboидному движению З) наличие гемоглобина	1. эритроциты 2. лейкоциты

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	2	1	1	2	1	1

Задание 2. Установите соответствие между признаками растений и отделами, в которых они находятся

Признак	Отдел
А) гаметофит представлен заростком; Б) спорофит имеет множественные перистые листья – вайи; В) органы прикрепления отсутствуют или ризоиды; Г) спорофит – коробочка; Д) из спор вырастают зеленые нити (протонемы); Е) органы прикрепления – корневище. Ж) представитель щитовник З) представитель сфагнум	1. Мхи 2. Папоротники

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
2	2	1	1	2	2	2	1

38

Никифоров Марк

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников 2016-2017 учебный год

Биология, 9 класс, задания, II вариант.

Время выполнения 90 мин. Максимальное количество баллов – 70.

Разработчик Назарова Валентина Викторовна

МБОУ СШ №91

Часть I.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое правильное задание).

1. Основные запасные питательные вещества в семени фасоли находятся в

- а) оболочках ☐ б) зародышевом корешке ☒ в) эндосперме ☐ г) первых зародышевых листочках

2. В систематике растений отсутствует отдел:

- а) моховидные ☒ б) двудольные ☐ в) цветковые ☐ г) голосеменные. ☐

3. Главный признак деления Покрытосеменных на классы - это:

- а) строение почек ☐ б) строение семени ☐ в) строение плода ☐ г) строение цветка ☐

4. Что представляет собой белый пушистый налёт, образующийся при длительном хранении хлеба и других продуктов?

- а) слоевище лишайника ☐ б) мицелий плесневого гриба ☒ в) споры растений, ☐ г) колонию бактерий. ☐

5. Однополые цветки характерны для:

- а) репы ☐ б) ржи ☐ в) кукурузы ☒ г) земляники ☐

6. Бактерии, способные в результате своей жизнедеятельности производить кислород:

- а) цианобактерии ☒ б) гниения ☐ в) болезнетворные ☐ г) клубеньковые ☐

7. Возбудитель малярии относится к:

- а) саркодовым ☐ б) жгутиковым ☒ в) споровикам ☐ г) инфузориям ☐

8. Какой тип симметрии у круглых червей?

- а) радиальная ☒ б) билатеральная ☐ в) сферическая ☐ г) отсутствует ☐

9. Конкуренция, хищничество, паразитизм и другие формы взаимоотношений организмов являются факторами:

- а) биотическими ☒ б) абиотическими ☐ в) антропогенными ☐

10. Животное на рисунке является представителем типа

- а) моллюсков ☐ б) кишечнополостных ☒ в) кольчатых червей ☐ г) иглокожих ☐

11. Ключицы нет у



- а) кулана
б) крота
☒ в) утконоса
г) рыси

12. Излишки углеводов у человека накапливаются в виде гликогена в:

- а) тимусе
☒ б) печени
в) селезенке
г) поджелудочной железе.

13. Простейшая рефлекторная дуга включает:

- а) возбуждающие чувствительный, вставочный и двигательный нейроны
б) возбуждающие чувствительный и тормозной двигательный нейроны
☒ в) возбуждающие двигательный и чувствительный нейроны
г) возбуждающие чувствительный и двигательный нейроны и тормозной вставочный нейрон

11. Какая часть кости является кроветворным органом?

- а) надкостница
б) жёлтый костный мозг
☒ в) красный костный мозг
г) компактное вещество

15. На распространение пресмыкающихся оказывает наибольшее влияние:

- а) свет
б) влажность
☒ в) температура
г) структура почвы

16. Правильная последовательность развития растений на Земле:

- а) мхи--псилофиты--папоротники--голосеменные--покрытосеменные
б) псилофиты--водоросли--мхи--папоротники--голосеменные--покрытосеменные
в) водоросли--мхи--псилофиты--папоротники--покрытосеменные--голосеменные
☒ г) водоросли--псилофиты--мхи--папоротники--голосеменные--покрытосеменные

17. Растение, изображённое на рисунке, относят к семейству:

- а) Розоцветные;
б) Сложноцветные;
☒ в) Лилейные;
г) Пасленовые



18. Лечебная сыворотка - это:

- а) препарат антител
б) ослабленные бактерии
☒ в) взвесь лейкоцитов
г) раствор антибиотика

19. Выберите пару организмов, взаимодействующих как паразит и хозяин:

- а) повилика — клевер;
☒ б) муравей — тля;
в) осина — подосиновик;
г) мангуст — крыса.

20. Представитель одного из родов приматов, давший название важному показателю крови человека:

- ☒ а) шимпанзе
б) макака
в) гиббон
г) орангутанг

21. Спорофит паразитирует на гаметофите у:

- ☒ а) мхов
б) папоротников
в) хвощей
г) плаунов

22. К животным тканям относят

- ☒ а) запасную
б) проводящую
в) образовательную
г) эпителиальную

23. В отличие от организмов всех царств живой природы вирусы:

- а) не имеют клеточного строения
☒ б) это одна клетка без ядра

в) это одна клетка с ядром

г) это спора

24. Сигналом к осеннему отлету насекомоядных птиц служит уменьшение:

а) количества пищи

в) влажности воздуха

☒ б) длины светового дня

г) температуры воздуха

25. Соцветие простой колос характерно для:

а) ландыша

в) подорожника

☒ б) ржи

г) мать-и-мачехи

Часть II.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 22 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Ферменты, расщепляющие белки, выделяются:

I. слюнными железами

II. железами желудка

III. поджелудочной железой

IV. печенью

V. железами тонкого кишечника

а) I, II, III; б) II, III, IV; ☒ в) II, III, IV, V; г) II, III, V.

2. Выберите сосуды малого круга кровообращения:

I. аорта

IV. легочная артерия

II. сонная артерия

V. легочная вена

III. плечевая артерия

VI. нижняя полая вена

а) I, II, VI; б) II, III, IV, V; в) I, IV, V; ☒ г) IV, V.

3. Каких органоидов нет в животной клетке:

I. митохондрии

IV. пластиды

II. клеточная целлюлозная стенка

V. рибосомы

III. комплекс Гольджи

VI. вакуоли с клеточным соком

а) II, V, VI; б) II, III, IV, VI; ☒ в) II, IV, VI; г) I, IV, VI.

4. Лишайники:

I. могут поселяться на голых скалах и способны поглощать влагу всей поверхностью тела

II. могут восстанавливаться из части слоевища

III. имеют стебель с листьями

IV. с помощью придаточных нитевидных корней удерживаются на скалах

V. представляют собой симбиотический организм

а) I; ☒ б) I, II, V; в) I, II; г) I, III, IV, VI.

5. Выберите признаки, характерные для соединительной ткани:

I. межклеточное вещество хорошо выражено

II. способна сокращаться

III. бывает жидкой, хрящевой, костной

IV. межклеточное вещество слабо выражено

V. одна из функций – транспортная

а) II, V; б) II, IV; ☒ в) I, III, V; г) II, III, IV.

6. Приспособлениями птиц к полету можно считать:

I. видоизмененные конечности

II. хорошее обоняние

III. один круг кровообращения и легочное дыхание

IV. полые кости скелета

2

d

IV. люпин

V. пшеница

2

12. Фотосинтез проходит в лепестках цветка вишни.

1
0
9
9
9
9
0
0
1

13. Все простейшие имеют локомоторные органы, обеспечивающие их активность.

14. Самой крупной хищной рыбой является китовая акула. *hem*

15. У летучих мышей на груди имеется киль. *hem*

Da 9 0

Часть IV.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8 (по 4 балла за каждое тестовое задание). Если допущена 1 ошибка – 3 балла, 2 ошибки – 2 балла, 3 ошибки – 1 балл.

Задание 1. Установите соответствие между названием железы и ее типом.

Тип железы	Название железы
А) надпочечники Б) яичники В) поджелудочная Г) щитовидная Д) железы желудка Е) потовые Ж) гипофиз З) Слюнные	1. Железы внешней секреции 2. Железы внутренней секреции 3. Железы смешанной секреции

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	3	1	2	2	3	1	2

0

Задание 2. Установите соответствие между организмами и их признаками.

Признак организма	Организм
А) запасное вещество – крахмал Б) образует микоризу В) запасное вещество – гликоген Г) в жизненном цикле есть заросток Д) в клеточной стенке содержится хитин Е) в клетках содержатся хлоропласты Ж) состоит из нитей гиф З) автотрофный тип питания	1. Гриб 2. Папоротник

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	1	2	2	2	1	1

2

38

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников 2016-2017 учебный год
Биология, 9 класс, задания.**

I вариант.

Время выполнения 90 мин. Максимальное кол-во баллов - 70

Разработчик Назарова Валентина Викторовна, учитель МБОУ СШ №91

Часть I.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех. Максимальное количество баллов – 25 (по 1 баллу за каждое правильное задание).

1. Питательные вещества в семени пшеницы находятся в:

- а) корешке
☒ б) семядоле
 в) покровах семени
 г) эндосперме

2. У кедровой сосны в пищу используются:

- а) семена
 б) плоды
 в) шишки
 г) соплодия

3. Растения объединяют в семейство на основе:

- а) строения корневой системы
 б) жилкования листьев
☒ в) строения цветка и плода
 г) строения стебля

4. Цветок – это видоизменение:

- а) корня
 б) листа
 в) побега
☒ г) плода

5. Растение, изображённое на рисунке, относят к семейству:

- а) Розоцветные
☒ б) Сложноцветные
 в) Лилейные
 г) Мятликовые



6. Все грибы

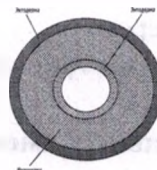
- а) не имеют клеточного строения
☒ б) не имеют дифференцированных тканей
 в) являются паразитами
 г) способны к фотосинтезу

7. Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- а) паразитам
☒ б) симбионтам
 в) фототрофам
 г) сапрофитам

8. На рисунке представлен схематичный поперечный срез через тело первичнополостного организма. К какому типу относится данный организм?

- а) Круглые черви
☒ б) Кольчатые черви
 в) Плоские черви
 г) Кишечнополостные



9. В правом предсердии земноводных находится кровь:

- ☒ а) венозная
 б) артериальная
 в) частично смешанная
 г) смешанная

10. У утконоса нет

- ☒ а) вороньих костей
 б) клоаки
 в) млечных желез
 г) матки

11. У каких моллюсков отсутствует тёрка (радула)?

- а) Головоногие
 б) Брюхоногие

1 ☒ в) Двустворчатые

г) Радула есть у всех моллюсков

12. Нейроны коры, обрабатывающие нервные импульсы в зрительные образы, расположены в:

а) височной доле

в) лобной доле

4 ☒ б) затылочной доле

☒ г) теменной доле

13. Что произойдет с эритроцитами, если их поместить в раствор солей, концентрация которых ниже концентрации солей в крови?

1 а) останутся неизменными

в) сморщатся

б) склеятся

☒ г) набухнут

14. Какую органеллу клетки называют энергетической станцией:

1 а) ядро

в) рибосому

☒ б) митохондрия

г) лизосома

15. Из названных одноклеточных организмов к надцарству эукариот не относится:

1 а) радиолярия

в) инфузория – стилонхия

б) хлорелла

☒ г) кишечная палочка

16. Где у гидры происходит переваривание пищи?

0 ☒ а) во рту и кишечной полости

б) в клетках и межклеточном пространстве

в) только в кишечной полости

г) в кишечной полости и в клетках

17. В лимфу из кишечника человека всасываются:

0 а) аминокислоты

в) вода

☒ б) простые сахара

г) жиры

18. Проводящая ткань растений, по клеткам которой осуществляется передвижение органических веществ, состоит из:

0 а) сосудов

в) ситовидных трубок

б) волокон

☒ г) клеток с волосками

19. Ткань, НЕ пронизанная капиллярами, и клетки которой часто делятся:

1 а) нервная

☒ в) эпителий

б) хрящевая

г) миокард

1 20. Светочувствительная молекула в органе зрения человека –

а) витамин В6

☒ в) родопсин

☒ б) каротин

г) витамин А

21. Русский учёный И.И. Мечников обнаружил, что лейкоциты человека участвуют в

0 а) процессе фагоцитоза

в) свёртывании крови

б) выработке гормонов

☒ г) синтезе гемоглобина

22. Микориза:

0 ☒ а) плодовое тело гриба

б) симбиоз гриба и корней дерева

в) болезнь растений, вызываемая грибами

г) часть грибницы

23. Растения класса однодольных имеют:

1 а) листья с параллельным жилкованием, стержневую корневую систему

☒ б) листья с параллельным и дуговым жилкованием, мочковатую корневую систему

в) листья с сетчатым жилкованием, стержневую корневую систему

г) листья с сетчатым жилкованием, мочковатую корневую систему

24. К насекомым с неполным превращением относятся:

1 а) прямокрылые, двукрылые

в) жесткокрылые, чешуекрылые

☒ б) полужесткокрылые, равнокрылые

г) перепончатокрылые, стрекозы

25. Сонную болезнь вызывают:

- а) плазмодии
б) мухи цеце

- в) кокцидии
г) трипаносомы

Часть II.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 22 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Для клеток образовательной ткани характерно наличие:

- I. тонких клеточных стенок
II. большого числа рибосом
III. крупной вакуоли
IV. клетки маленьких размеров
V. большое ядра

а) I, II; б) II, III, V; в) III, IV, V; г) I, IV, V

2. Артериальная кровь находится в:

- I аорте
II. легочной артерии
III. полых венах

- IV воротной вене
V. легочных венах

а) I, II, IV, V; б) I, V; в) I, IV; г) I, I

3. Выберите объекты, относящиеся к клеточному уровню организации жизни:

- I. Лес
II. Амеба
III. Голубь

- IV. Вирус
V. Бактерия

а) II, V; б) II, III, IV, V; в) I, IV, V; г) IV, V.

4. Общими, для грибов и растений, являются следующие признаки:

- I. Гетеротрофность
II. Наличие хорошо выраженной клеточной стенки, включающей хитин
III. Неограниченный рост
IV. Накапливание гликогена, как запасного вещества
V. Способность к размножению спорами

а) только III, V; б) только I, II; в) только I, II, V; г) только I, III, IV, V.

5. Какие признаки характерны для человека и других млекопитающих?

- I. теплокровность
II. трехкамерное сердце
III. диафрагма
IV. выкармливание детенышей молоком
V. один круг кровообращения

а) II, V; б) II, IV; в) I, II, III, IV; г) I, III, IV.

6. В слуховой анализатор человека входят:

- I. Рецепторы кортиева органа
II. Височные доли коры
III. Слуховой нерв

- IV. Теменная доля коры
V. полукружные

а) II, V; б) II, IV; в) I, II, III; г) I, III, IV.

7. Всегда отсутствуют клыки в зубной системе у: а, б, г

- I) грызунов
II) хоботных
III) парнокопытных

- IV) зайцеобразных
V) непарнокопытных

а) II, V; б) II, IV; в) I, II, IV; г) I, III, IV.

8. К пресмыкающимся относятся:

- I. геккон

- II. гаттерия

III. среднеазиатская черепаха

V. саламандра

IV. серая жаба

а) I, II, V; б) I, II, III; в) II, IV, V; г) II, III, IV.

9. Внутренняя среда организма человека образована:

I. цитоплазмой

IV. межклеточной жидкостью

II. кровью

V. водой

III. лимфой

а) II, V; б) I, II, IV; в) I, III, V; г) II, III, IV.

10. Железами внешней секреции являются:

I. Гипофиз

IV. Печень

II. Потовые железы

V. Надпочечники

III. Щитовидная железа

а) II, IV; б) I, II, III; в) II, III, IV; г) III, V.

11. Какие из перечисленных заболеваний имеют вирусную природу:

I. грипп

IV. чума

II. тиф

V. бешенство

III. СПИД

а) I, II, V; б) I, III; в) II, IV; г) II, III, IV.

Часть III.

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «да» или «нет».

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Костную ткань относят к соединительной.

2. Внесение удобрений в почву – антропогенный фактор.

3. Двудомными называют растения, у которых все цветки имеют и тычинки и пестики.

4. Сигналом к осеннему отлету птиц является похолодание.

5. В жизненном цикле папоротников преобладает спорофит – бесполое поколение.

6. Иглы ежа - видоизмененные волосы

7. Растительная клетка в отличие от животной и грибной клеток не имеет митохондрий.

8. У придонных рыб чешуя отликает зеркальным блеском, что помогает им не попадаться на глаза врагу.

9. Главное отличие амёбы от стафилококка заключается в том, что она имеет оформленное ядро.

10. В связи с прямохождением у человека имеется подвижное соединение костей.

11. Кровеносная система кольчатых червей замкнута.

12. У пингвинов, как и у всех птиц, хорошо развиты маховые перья.

13. Чихание при попадании пыли в носовую полость – пример условного рефлекса.

14. У пресмыкающихся, в отличие от земноводных, размножение происходит на суше.

15. Кровь из большого круга кровообращения поступает в левое предсердие.

Часть IV.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8 (по 4 балла за каждое тестовое задание). Если допущена 1 ошибка – 3 балла, 2 ошибки – 2 балла, 3 ошибки – 1 балл.

Задание 1. Установите соответствие между е форменными элементами крови человека и признаками, характерными для них.

Признак	Форменные элементы
А) В 1 мл крови их 180-380 тыс. Б) В 1 мл крови их 4,5-5 млн. В) способность к фагоцитозу Г) Имеют форму двояковогнутого диска Д) Живут около 120 суток Е) Живут от нескольких суток до нескольких лет Ж) способность к амeboидному движению З) наличие гемоглобина	1. эритроциты 2. лейкоциты

1

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	2	1	1	2	1	1

Задание 2. Установите соответствие между признаками растений и отделами, в которых они находятся

Признак	Отдел
А) гаметофит представлен заростком; Б) спорофит имеет множественные перистые листья – вайи; В) органы прикрепления отсутствуют или ризоиды; Г) спорофит – коробочка; Д) из спор вырастают зеленые нити (протонемы); Е) органы прикрепления – корневище. Ж) представитель щитовник З) представитель сфагнум	1. Мхи 2. Папоротники

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
2	2	1	1	2	2	2	1

3

400

Земцова 42
Лилия

Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап 2016/17 уч.г.

Биология, 10 класс, задания

II вариант.

Время выполнения 90 мин. Максимальное количество баллов – 80.

Разработчики Позднякова Людмила Геннадьевна, Чебыкин Евгений Михайлович,

МБОУ СШ №144

Часть 1

Тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех. Максимальное количество баллов – 30 (по 1 баллу за каждое правильное задание).

1. Растительная клетка запасает питательные вещества в:

а) рибосоме; б) вакуолях; в) клеточной стенке; г) ядре.

2. Из перечисленных органелл клетки окружены двумя мембранами:

а) митохондрии; б) лизосомы; в) вакуоли; г) рибосомы.

3. Соплодие характерно для:

а) свекла; б) ежевика; в) мак; г) пшеницы.

4. Маисовую муку изготавливают из:

а) пшеницы; б) кукурузы; в) овса; г) ячменя.

5. Инфекционное заболевание передаваемое от животных человеку:

а) ветрянка; б) педикулез; в) ящур; г) аскаридоз.

6. Основной запасной углевод у растений - это

а) клетчатка; б) крахмал; в) фруктоза; г) сахароза.

7. Наиболее крупная систематическая категория в которую объединяют животных:

а) вид; б) класс; в) семейство; г) тип.

8. Многоядерные клетки:

а) гриба мукора; б) клетки камбия; в) эритроциты человека; г) нейроны.

9. Фитофтора - заболевание томатов, картофеля, которое проявляется в потемнении листьев и плодов, вызывает:

а) бактерия; б) вирус; в) гриб; г) лишайник.

10. Источником заражения человека бычьим цепнем служит:

а) яйцо; б) личинка; в) финна; г) взрослый червь.

11. Мочковатая корневая система характерна для:

а) одуванчика; б) гороха; в) ярутки; г) подорожника.

12. Для всех паразитических плоских и круглых червей характерным является:

а) гермафродитизм; б) отсутствие органов чувств; в) отсутствие пищеварительной системы; г) сильно развитая половая система.

13. Органы дыхания паукообразных:

а) трахеи; б) легочные мешки; в) легочные мешки и трахеи; г) жабры.

14. Из перечисленных ферментов в состав слюны входит:

а) пепсин; б) трипсин; в) липаза; г) мальтаза.

15. В вишне или сливе съедобными являются бывшие:

а) семязачатки; б) стенки завязи; в) цветоложе; г) пыльники.

16. Бактерии являются возбудителями:

а) энцефалита; б) чумы; в) коревой краснухи; г) гепатита.

17. Количество плазмы в крови человека составляет:

а) 1%; б) 6%; в) 55-60%; г) 91-93%.

18. Гомологичными органами являются:

а) лапа кошки и нога мухи; б) глаз человека и глаз паука; в) крыло бабочки и крыло летучей мыши; г) чешуя рептилий и перья птиц.

19. У корней древесных растений наибольшую длину имеет

а) чехлик; б) зона деления; в) зона роста; г) зона проведения.

20. Конкурентные отношения характерны для пары видов:

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

21. Органические вещества в цветковом растении проводятся по:

а) трахеидам; б) сосудам; в) ситовидным трубкам; г) волокнам.

22. Расщепление клетчатки у человека происходит главным образом в:

а) желудке; б) тонком кишечнике; в) толстом кишечнике; г) ротовой полости.

23. На второй стадии энергетического обмена:

а) синтезируется 2 молекула АТФ;

б) синтезируется 36 молекул АТФ;

в) энергия не выделяется; г) вся выделяющаяся энергия рассеивается в виде тепла.

24. В левом предсердии земноводных находится кровь:

а) венозная; б) артериальная; в) частично смешанная; г) смешанная.

25. Какая полость тела у круглых червей?

а) первичная полость тела; б) вторичная полость тела; в) смешанная полость тела; г) не имеется.

26. Правильная пищевая цепь:

а) растения → кузнечик → лягушка → уж → ястреб;

б) растения → лягушка → кузнечик → уж → ястреб;

в) растения → мышь → заяц → ястреб;

г) кузнечик → лягушка → растения → уж → ястреб.

27. Искусственный приобретенный активный иммунитет появляется:

а) при действии лечебной сыворотки; б) при перенесенном заболевании;

в) внутриутробно; г) после прививки.

28. Как называется наука, изучающая млекопитающих?

а) герпетология; б) бриология; в) батрахология; г) териология.

29. К какому отряду млекопитающих принадлежит представленный череп



а) парнокопытные; б) мозолоногие; в) кошачьи; г) насекомоядные.

30. О единстве органического мира свидетельствует:

а) наличие ядра в клетках живых организмов; б) клеточное строение организмов всех царств; в)

объединение организмов всех царств в систематические группы;

г) разнообразие организмов, населяющих Землю.

Часть II

Тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным, укажите в матрице ответов.

1. Какие органоиды нет в животной клетке:

I. Митохондрии. II. Клеточная целлюлозная стенка. III. Клеточный центр.

IV. Пластиды. V. Рибосомы. VI. Вакуоли с клеточным соком.

а) II, V, VI; б) II, III, IV, VI; в) II, IV, VI; г) I, IV, VI.

2. Из перечисленных признаков выберите те, которые характеризуют молекулу ДНК:

I. Двухцепочечная молекула. II. Переносит наследственную информацию.

III. Отсутствует у прокариот. IV. Хранит наследственную информацию. V. Может быть трех видов. VI. Характерно свойство репликации или самоудвоения.

а) I, IV, VI; б) I, IV, VI; в) II, IV, V; г) IV, V, VI.

3. Среди животных развитие с метаморфозом характерно для:

I. Пауков. II. Лягушек. III. Змей. IV. Бабочек. V. Саранчи.

а) II; б) II, III, V; в) I, IV; г) I, II, III, V.

4. Выберите объекты, относящиеся к клеточному уровню организации жизни:

I. Лес. II. Амеба. III. Голубь. IV. Вирус. V. Бактерия.

а) II, V; б) II, III, IV, V; в) I, IV, V; г) IV, V.

5. Из перечисленных организмов выберите те, которые принадлежат классу рептилии:

I. Червяги. II. Гавиалы. III. Гюрза. IV. Марал. V. Гаттерия.

а) II; б) III, IV, V; в) I, IV; г) II, III, V.

6. Выберите переходные эволюционные формы между классами организмов.

I. Археоптерикс. II. Аскарида. III. Кальмар. IV. Зверозубые ящеры. V. Мул.

а) II, IV; б) III, IV, V; в) I, IV; г) I, II, III, V.

7. Выберите насекомоядные организмы.

I. Стриж. II. Ёж. III. Бурозубка. IV. Клест. V. Козодой.

а) II, IV; б) III, IV, V; в) I, IV; г) I, II, III, V.

8. Выберите кости входящие в состав конечностей.

I. Ребра. II. Фаланги. III. Лопатка. IV. Больше берцовая. V. Крестец.

а) II, IV; б) III, IV, V; в) I, IV; г) I, II, III, V.

9. Выберите биополимеры относящиеся к углеводам.

I. Каучук. II. Каротин. III. Хитин. IV. Целлюлоза. V. Крахмал.

а) II; б) III, IV, V; в) I, IV; г) I, II, III, V.

10. Выберите злаки, употребляемые в пищу человеком

I. Ячмень. II. Просо. III. Грениха. IV. Овсяг. V. Пшеница.

а) II, IV; б) III, IV, V; в) I, IV; г) I, II, III, V.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. На поверхности бактерий часто развиты жгутики и реснички. Да 1

2. В бактериальной клетке все ферменты, которые обеспечивают процессы ее жизнедеятельности, находятся в цитоплазме или на внутренней поверхности цитоплазматической мембраны. Нет 0

3. Большинство бактерий автотрофы. Да 0

4. Некоторые бактерии синтезируют органическое вещество из неорганического за счет энергии окисления неорганических соединений. Да 1

5. Шляпочные грибы содержат пигмент. Нет 0

6. Грибница, или мицелий, состоит из тонких ветвящихся нитей – гиф. Да 1

7. Наследственный, или генетический аппарат клетки гриба находится в ядрах. Да 1

8. Водоросли создали азотистую атмосферу планеты. Нет 1

9. Водоросли размножаются только бесполым путем. Да 0

10. Проросшие споры плаунов дают начало однополым и обоеполым гаметофитам. Да 0

11. Ископаемые древовидные формы плаунов, хвощей и папоротников формировали леса в архейское время. Нет 1

12. В жизненном цикле папоротников нет чередующихся поколений – спорофита и гаметофита. Нет 1

13. Отдел Цветковые включает 2 класса – Однодольные и Двудольные. Да 1

14. Для стеблей крестоцветных характерен вставочный рост. Да 0

15. Цветок – это видоизмененный побег. Да 1

16. Инфузория туфелька относится к классу Жгутиковых. Да 0

17. Нематоды живут в почве, морях и пресных водоемах, паразитируют на грибах, растениях и животных. Нет 0

18. Среди круглых червей есть виды, которые откладывают яйца, а есть живородящие. Да 0

19. Кровеносная система моллюсков замкнута. *Рао*
 20. Трахеи пронизывают все тело насекомого. *нет*

Часть IV

Тестовое задания, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов – 10 (по 5 баллов за каждое тестовое задание). Если допущена 1 ошибка – 4 бала, 2 ошибки – 3 бала, 3 ошибки – 2 балла, 4 ошибки – 1 балл.

1. Установите соответствие между видами растений и семействами.

Семейства

- А. Злаковые
 Б. Пасленовые
 В. Лилейные
 Г. Розоцветные
 Д. Осоки

Виды растений

1. Рогоз озерный.
 2. Айва садовая
 3. Лук победный.
 4. Пшеница безостая
 5. Томат садовый.

А	Б	В	Г	Д
1	3	5	2	4

2. Установите соответствие между биологическими веществами и группой веществ.

Группы веществ

- А. Липиды
 Б. Белки
 В. Углеводы
 Г. Аминокислоты
 Д. Витамины

Вещества

1. Аскорбиновая кислота
 2. Казеин
 3. Валин
 4. Курдючный жир
 5. Лактоза

А	Б	В	Г	Д
3	1	4	5	2

Часть I.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех. Максимальное количество баллов – 30 (по 1 баллу за каждое правильное задание).

1. Растительная клетка отличается от животной наличием в ней:

- а) рибосом; б) митохондрий; ☒ в) клеточной стенки; г) ядра. 1

2. Из перечисленных органелл клетки окружены одной мембраной:

- а) митохондрии; ☒ б) лизосомы; в) хлоропласты; г) микротрубочки. 1

3. Соплодие характерно для:

- ☒ а) ананас; б) малина; в) мак; г) пшеницы. 1

4. Пшеничную крупу или «пшенку» изготавливают из:

- а) пшеницы; ☒ б) проса; в) овса; г) ячменя. 1

5. В настоящее время врачи-эпидемиологи практически ликвидировали:

- а) ветрянку; б) педикулез; ☒ в) оспу; г) аскаридоз. 1

6. Запасное вещество крахмал накапливается у растений в:

- а) бесцветных пластидах; б) вакуолях; ☒ в) цитоплазме; г) клеточной стенке. 0

7. Наиболее крупная систематическая категория, в которую объединяют высшие растения:

- а) тип; б) класс; в) семейство; ☒ г) отдел. 1

8. Утрачивают ядра в процессе специализации:

- ☒ а) мышечные клетки; б) клетки камбия; в) эритроциты человека; г) нейроны. 0

9. Фитофтора - заболевание томатов, картофеля, которое проявляется в потемнении листьев и плодов, вызывает:

- ☒ а) бактерия; б) вирус; в) гриб; г) лишайник. 0

10. Возбудители заболеваний человека не встречаются среди:

- ☒ а) лишайников; б) бактерий; в) простейших; г) грибов. 1

11. Стержневая корневая система характерна для:

- ☒ а) подсолнечника; б) лука; в) пшеницы; г) подорожника. 1

12. Ленточные черви отличаются от круглых червей отсутствием:

- а) нервной системы; б) продольных мышц; в) кутикулы; ☒ г) пищеварительной системы. 1

13. Органы выделения насекомых:

- ☒ а) мальпигиевы сосуды и почки; б) легочные мешки; в) почки; г) мальпигиевы сосуды. 0

14. Из перечисленных ферментов в состав слюны входит:

- а) пепсин; б) трипсин; ☒ в) липаза; г) амилаза. 0

15. Семенная кожура семян у цветковых растений образуется из:

- а) зиготы; б) центральной клетки; в) стенок завязи; ☒ г) покровов семязачатка. 1

16. Бактерии являются возбудителями:

- а) энцефалита; ☒ б) чумы; в) коревой краснухи; г) гепатита. 1

17. Количество неорганических веществ в крови человека составляет:

- ☒ а) 1%; б) 6%; в) 15%; г) 91-93%. 1

18. Модификационная изменчивость:

- а) необратима; ☒ б) возникает под действием условий существования организма; в) связана с изменением генотипа; г) наследуется. 1

19. Фабрициева сумка птиц – это:

- ☒ а) слепые выросты тонкого кишечника; б) железа внутренней секреции; в) пищеварительная железа; ☒ г) резервуар семени у самцов. 0

20. Где у папоротникообразных развиваются споры?

- ☒ а) в спорангиях; б) на вайях; в) в колосках; г) в выводковых почках. 1

21. Минеральные вещества в цветковом растении проводятся по:

- а) трахеидам; б) сосудам; ☒ в) ситовидным трубкам; г) ситовидным клеткам. 0

22. Наиболее долго пищеварение происходит в:

- ☒ а) желудке; б) двенадцатиперстном отделе кишечника; в) тонкой кишке; г) толстой кишке. 0

23. На первой стадии энергетического обмена:

- а) синтезируется 2 молекула АТФ;
☒ б) синтезируется 36 молекул АТФ;
☒ в) энергия не выделяется;
г) вся выделяющаяся энергия рассеивается в виде тепла. 0

24. В правом предсердии земноводных находится кровь:

- а) венозная; б) артериальная; ☒ в) частично смешанная; г) смешанная. 0

25. 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. 1

26. Выберите правильную последовательность процессов, приводящих к свертыванию крови.

- а) образование тромба, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина;
б) разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина, образование тромба;
☒ в) образование фибрина, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование тромба;
г) разрушение тромбоцитов, образование фибрина, появление сети белковых нитей, образование тромба. 0

27. Видовой иммунитет появляется:

- а) при действии лечебной сыворотки; ☒ б) при перенесенном заболевании;
в) внутриутробно; г) после прививки. 0

28. Арахнология – это ...

- ☒ а) наука о пауках; б) агротехника выращивания арахиса; в) раздел археологии;
г) наука, изучающая технологию приготовления блюд из экзотических плодов. 1

29. Череп какого животного изображен на рисунке:



- а) хищника; б) грызуна; ☒ в) жвачного; г) насекомоядного. 1

30. Свидетельством в пользу эволюции может служить наличие у пингвина:

- ☒ а) ласт; б) жаберных щелей на определенных стадиях развития; в) перьев; г) черно-белой окраски. 0

Часть II.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. К насекомым с неполным превращением относятся:

- ☒ а) прямокрылые, двукрылые; б) полужесткокрылые, равнокрылые; в) жесткокрылые, чешуекрылые;
г) перепончатокрылые, стрекозы. 0

2. Грибы с животными сближают признаки:

- 1) автотрофный тип питания; 2) запасают гликоген; 3) способность к неограниченному росту;
4) наличие хитина;
а) 1, 2, 3; б) 1, 2; в) 3, 4; ☒ г) 2, 4. 1

3. Через плаценту от матери плоду могут передаваться:

- ☒ а) антитела, бактерии, лимфоциты; б) эритроциты, лимфоциты, гормоны;
в) гормоны, лимфоциты, бактерии; г) лимфоциты, бактерии. 0

4. Птицами, имеющими птенцовый тип развития, являются:

- а) овсянка, горлица, зеленый дятел; ☒ б) мухоловка-пеструшка, перепел, галка; в) скворец, зимородок, куropатка; г) бекас, жаворонок, садовая славка. 0

5. Простейшие могут передвигаться с помощью:

- а) пароподий; жгутиков, щупалец; б) жгутиков, ресничек ложноножек; в) пароподий; жгутиков, ресничек; г) щупалец, жгутиков. 0

6. К однодольным растениям относятся:

- а) ирис, картофель, молочай; б) земляника, кукуруза, горох; в) пальма, фасоль, тюльпан; г) кандык, алоэ, вороний глаз. 0

7. Расположите организмы таким образом, чтобы они образовали пищевую цепь:

1) яблоневый цветоед; 2) яблоня; 3) мухоловка; 4) сокол:

- а) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$; б) $2 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 3$; в) $4 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 2$; г) $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4$. 0

8. Паразитические жгутиковые являются возбудителями болезней:

1) сонная болезнь; 2) холера; 3) лямблиоз; 4) оспа; 5) «кала-азар».

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

9. ДНК в клетках эукариот находится в:

1) цитоплазме, 2) ядре, 3) митохондриях, 4) лизосомах, 5) рибосомах.

- а) 1, 2, 3, 5; б) 1, 2, 4; в) 2, 3; г) 2, 5. 0

10. Ядра парасимпатической нервной системы лежат:

1). стволе головного мозга; 2). продолговатом мозге; 3). грудном отделе спинного мозга; 4). крестцовом отделе спинного мозга.

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

Часть III.

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. На семенной чешуе женской шишки сосны находятся 4 семязачатка. да 0
2. Функции газообмена у листа осуществляется через чечевички. нет 1
3. Зона коры больших полушарий мозга, ответственная за зрительное восприятие, расположена в затылочной части мозга. да 1
4. Сукцессия после вырубki леса является примером вторичной сукцессии. нет 0
5. В результате мейоза образуются гаметы. да 1
6. Длину пищевых цепей ограничивает потеря энергии. нет 0
7. Микроэволюция – это эволюция микроорганизмов. да 0
8. Реакции пластического и энергетического обмена протекают в клетке одновременно. нет 0
9. Окраска красных водорослей является приспособлением к фотосинтезу. да 1
10. Гемолимфа у насекомых выполняет те же функции, что и кровь позвоночных животных. да 0
11. Венами называются сосуды, по которым течет венозная кровь. нет 1
12. Органами выделения ракообразных являются зеленые железы. нет 0
13. Представители семейства розоцветных имеют плоды: костянка, семянка, яблоко. да 0
14. Фораминиферы – это морские саркодовые с хитиновой и известковой раковиной. да 1
15. Лукавицами размножаются тюльпан, георгин, пырей, ландыш. нет 1
16. Биологически активные вещества, вырабатываемые животными и оказывающие влияние на поведение особей того же вида называются феромонами. да 1
17. Все членистоногие дышат с помощью трахей. нет 1
18. Тело гидры состоит из одного слоя клеток. нет 1
19. Реагировать на изменения окружающей среды могут только животные. да 0
20. Вместе с корнями растений грибы могут образовывать микоризы, а с водорослями – лишайники. да 1

Часть IV.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 10 (по 5 баллов за каждое тестовое задание). Если допущена 1 ошибка – 4 балла, 2 ошибки – 3 балла, 3 ошибки – 2 балла, 4 ошибки – 1 балл.

1. Установи соответствие между организмами и особенностями обмена.

Особенности обмена веществ

- А. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ;
Б. Использование энергии, заключённой в пище для синтеза АТФ;
В. Использование только готовых органических веществ;
Г. Синтез органических веществ из неорганических веществ;
Д. Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.

Организмы

1. Автотрофы
2. Гетеротрофы

А	Б	В	Г	Д
1	1	2	1	2

2. Установите соответствие между характеристикой клеток крови человека и их принадлежностью к определенной группе.

Характеристика клеток

- А. Не имеют постоянной формы;
Б. Не содержат ядра;
В. Способны к фагоцитозу;
Г. Имеют форму двояковогнутого диска;
Д) Способны к активному передвижению.

Клетки крови

1. Эритроциты
2. Лейкоциты

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	2	1

40

Часть I.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех. Максимальное количество баллов – 30 (по 1 баллу за каждое правильное задание).

1. Растительная клетка отличается от животной наличием в ней:

- а) рибосом; б) митохондрий; ☒ в) клеточной стенки; г) ядра.

2. Из перечисленных оргanelл клетки окружены одной мембраной:

- а) митохондрии; б) лизосомы; в) хлоропласты; ☒ г) микротрубочки.

3. Соплодие характерно для:

- ☒ а) ананас; б) малина; в) мак; г) пшеницы.

4. Пшеничную крупу или «пшенку» изготавливают из:

- а) пшеницы; ☒ б) проса; в) овса; г) ячменя.

5. В настоящее время врачи-эпидемиологи практически ликвидировали:

- а) ветрянку; б) педикулез; ☒ в) оспу; г) аскаридоз.

6. Запасное вещество крахмал накапливается у растений в:

- а) бесцветных пластидах; б) вакуолях; ☒ в) цитоплазме; г) клеточной стенке.

7. Наиболее крупная систематическая категория, в которую объединяют высшие растения:

- а) тип; ☒ б) класс; в) семейство; г) отдел.

8. Утрачивают ядра в процессе специализации:

- а) мышечные клетки; б) клетки камбия; ☒ в) эритроциты человека; г) нейроны.

9. Фитофтора - заболевание томатов, картофеля, которое проявляется в потемнении листьев и плодов, вызывает:

- а) бактерия; б) вирус; ☒ в) грибок; г) лишайник.

10. Возбудители заболеваний человека не встречаются среди:

- а) лишайников; б) бактерий; в) простейших; ☒ г) грибов

11. Стержневая корневая система характерна для:

- ☒ а) подсолнечника; б) лука; в) пшеницы; г) подорожника.

12. Ленточные черви отличаются от круглых червей отсутствием:

- а) нервной системы; б) продольных мышц; ☒ в) кутикулы; г) пищеварительной системы.

13. Органы выделения насекомых:

- ☒ а) мальпигиевы сосуды и почки; б) легочные мешки; в) почки; г) мальпигиевы сосуды.

14. Из перечисленных ферментов в состав слюны входит:

- а) пепсин; б) трипсин; в) липаза; ☒ г) амилаза.

15. Семенная кожура семян у цветковых растений образуется из:

- а) зиготы; б) центральной клетки; в) стенок завязи; ☒ г) покровов семязачатка.

16. Бактерии являются возбудителями:

- а) энцефалита; б) чумы; в) коревой краснухи; ☒ г) гепатита.

17. Количество неорганических веществ в крови человека составляет:

- ☒ а) 1%; б) 6%; в) 15%; г) 91-93%.

18. Модификационная изменчивость:

- а) необратима; ☒ б) возникает под действием условий существования организма; в) связана с изменением генотипа; г) наследуется.

19. Фабрицева сумка птиц – это:

- ☒ а) слепые выросты тонкого кишечника; б) железа внутренней секреции; в) пищеварительная железа; г) резервуар семени у самцов.

20. Где у папоротникообразных развиваются споры?

- ☒ а) в спорангиях; б) на вайях; в) в колосках; г) в выводковых почках.

21. Минеральные вещества в цветковом растении проводятся по:

- а) трахеидам; ☒ б) сосудам; в) ситовидным трубкам; г) ситовидным клеткам.

22. Наиболее долго пищеварение происходит в:

- а) желудке; б) двенадцатиперстном отделе кишечника; в) тонкой кишке; г) толстой кишке.

23. На первой стадии энергетического обмена:

- а) синтезируется 2 молекула АТФ;
б) синтезируется 36 молекул АТФ;
в) энергия не выделяется;

г) вся выделяющаяся энергия рассеивается в виде тепла.

24. В правом предсердии земноводных находится кровь:

- а) венозная; б) артериальная; в) частично смешанная; г) смешанная.

25. 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.

26. Выберите правильную последовательность процессов, приводящих к свертыванию крови.

- а) образование тромба, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина;
б) разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина, образование тромба;
в) образование фибрина, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование тромба;
г) разрушение тромбоцитов, образование фибрина, появление сети белковых нитей, образование тромба.

27. Видовой иммунитет появляется:

- а) при действии лечебной сыворотки; б) при перенесенном заболевании;
в) внутриутробно; г) после прививки.

28. Арахнология – это ...

- а) наука о пауках; б) агротехника выращивания арахиса; в) раздел археологии;
г) наука, изучающая технологию приготовления блюд из экзотических плодов.

29. Череп какого животного изображен на рисунке:



- а) хищника; б) грызуна; в) жвачного; г) насекомоядного.

30. Свидетельством в пользу эволюции может служить наличие у пингвина:

- а) ласт; б) жаберных щелей на определенных стадиях развития; в) перьев; г) черно-белой окраски.

Часть II.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. К насекомым с неполным превращением относятся:

- а) прямокрылые, двукрылые; б) полужесткокрылые, равнокрылые; в) жесткокрылые, чешуекрылые;
г) перепончатокрылые, стрекозы.

2. Грибы с животными сближают признаки:

- а) автотрофный тип питания; б) запасают гликоген; в) способность к неограниченному росту;
г) наличие хитина:

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

3. Через плаценту от матери плоду могут передаваться:

- а) антитела, бактерии, лимфоциты; б) эритроциты, лимфоциты, гормоны;
в) гормоны, лимфоциты, бактерии; г) лимфоциты, бактерии.

4. Птицами, имеющими птенцовый тип развития, являются:

- а) овсянка, горлица, зеленый дятел; б) мухоловка-пеструшка, перепел, галка; в) скворец, зимородок, куропатка; г) бекас, жаворонок, садовая славка.

5. Простейшие могут передвигаться с помощью:

- а) парамодий; жгутиков, щупалец; б) жгутиков, ресничек ложноножек; в) парамодий; жгутиков, ресничек; г) щупалец, жгутиков.

6. К однодольным растениям относятся:

- а) ирис, картофель, молочай; б) земляника, кукуруза, горох; в) пальма, фасоль, тюльпан; г) кандык, алоэ, вороний глаз.

7. Расположите организмы таким образом, чтобы они образовали пищевую цепь:

1) яблоневый цветосед; 2) яблоня; 3) мухоловка; 4) сокол:

- а) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$; б) $2 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 3$; в) $4 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 2$; г) $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4$.

8. Паразитические жгутиковые являются возбудителями болезней:

1) сонная болезнь; 2) холера; 3) лямблиоз; 4) оспа; 5) «кала-азар».

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

9. ДНК в клетках эукариот находится в:

1) цитоплазме, 2) ядре, 3) митохондриях, 4) лизосомах, 5) рибосомах.

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

10. Ядра парасимпатической нервной системы лежат:

1). стволе головного мозга; 2). продолговатом мозге; 3). грудном отделе спинного мозга; 4). крестцовом отделе спинного мозга.

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

Часть III.

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. На семенной чешуе женской шишки сосны находятся 4 семязачатка. **нет 1**
2. Функции газообмена у листа осуществляется через чечевички. **нет 1**
3. Зона коры больших полушарий мозга, ответственная за зрительное восприятие, расположена в затылочной части мозга. **1**
4. Сукцессия после вырубki леса является примером вторичной сукцессии. **Да 1**
5. В результате мейоза образуются гаметы. **нет 0**
6. Длину пищевых цепей ограничивает потеря энергии. **нет 0**
7. Микроэволюция – это эволюция микроорганизмов. **нет 1**
8. Реакции пластического и энергетического обмена протекают в клетке одновременно.
9. Окраска красных водорослей является приспособлением к фотосинтезу.
10. Гемолимфа у насекомых выполняет те же функции, что и кровь позвоночных животных.
11. Венами называются сосуды, по которым течет венозная кровь.
12. Органами выделения ракообразных являются зеленые железы.
13. Представители семейства розоцветных имеют плоды: костянка, семанка, яблоко.
14. Фораминиферы – это морские саркодовые с хитиновой и известковой раковиной.
15. Луковицами размножаются тюльпан, георгин, пырей, ландыш.
16. Биологически активные вещества, вырабатываемые животными и оказывающие влияние на поведение особей того же вида называются феромонами.
17. Все членистоногие дышат с помощью трахей.
18. Тело гидры состоит из одного слоя клеток. **нет 1**
19. Реагировать на изменения окружающей среды могут только животные. **нет 1**
20. Вместе с корнями растений грибы могут образовывать микоризы, а с водорослями – лишайники. **Да 1**

Часть IV.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 10 (по 5 баллов за каждое тестовое задание). Если допущена 1 ошибка – 4 балла, 2 ошибки – 3 балла, 3 ошибки – 2 балла, 4 ошибки – 1 балл.

1. Установи соответствие между организмами и особенностями обмена.

Особенности обмена веществ

Организмы

А. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ;

Б. Использование энергии, заключённой в пище для синтеза АТФ;

В. Использование только готовых органических веществ;

Г. Синтез органических веществ из неорганических веществ;

Д. Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.

1. Автотрофы

2. Гетеротрофы

А	Б	В	Г	Д
1	2	2	1	1

2. Установите соответствие между характеристикой клеток крови человека и их принадлежностью к определенной группе.

Характеристика клеток

Клетки крови

А. Не имеют постоянной формы;

Б. Не содержат ядра;

В. Способны к фагоцитозу;

Г. Имеют форму двояковогнутого диска;

Д. Способны к активному передвижению.

1. Эритроциты

2. Лейкоциты

А	Б	В	Г	Д
2	1	2	1	2

Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап 2016/17 уч.г.

Биология, 10 класс, задания

II вариант.

Время выполнения 90 мин. Максимальное количество баллов – 80.

Разработчики Позднякова Людмила Геннадьевна, Чебыкин Евгений Михайлович,
МБОУ СШ №144

Часть 1

Тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех. Максимальное количество баллов – 30 (по 1 баллу за каждое правильное задание).

1. Растительная клетка запасает питательные вещества в:

а) рибосоме; б) вакуолях; в) клеточной стенке; г) ядре.

2. Из перечисленных органелл клетки окружены двумя мембранами:

а) митохондрии; б) лизосомы; в) вакуоли; г) рибосомы.

3. Соплодие характерно для:

а) свекла; б) ежевика; в) мак; г) пшеницы.

4. Маисовую муку изготавливают из:

а) пшеницы; б) кукурузы; в) овса; г) ячменя.

5. Инфекционное заболевание передаваемое от животных человеку:

а) ветрянка; б) педикулез; в) ящур; г) аскаридоз.

6. Основной запасной углевод у растений - это

а) клетчатка; б) крахмал; в) фруктоза; г) сахароза.

7. Наиболее крупная систематическая категория в которую объединяют животных:

а) вид; б) класс; в) семейство; г) тип.

8. Многоядерные клетки:

а) гриба мукуры; б) клетки камбия; в) эритроциты человека; г) нейроны.

9. Фитофтора - заболевание томатов, картофеля, которое проявляется в потемнении листьев и плодов, вызывает:

а) бактерия; б) вирус; в) гриб; г) лишайник.

10. Источником заражения человека бычьим цепнем служит:

Кленев. 04

54

Всероссийская олимпиада школьников Школьный этап
2016-2017 учебный год
Биология, 11 класс, задания.
Время выполнения 90 мин. Максимальное кол-во баллов - 100

Разработчики:

*Богословская Галина Владимировна, учитель МБОУ школы-интерната № 1 имени В. П. Сиякова,
Тетерина Светлана Анатольевна, учитель МБОУ СШ №99*

Вариант 2.

Часть первая. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов— 35 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

Часть I

1. Тот факт, что у цветка ржи рыльца пестиков появляются после высыпания пыльцы, можно объяснить приспособлением к:

- а) самоопылению б) опылению насекомыми
в) опылению ветром г) любому виду опыления

2. Зная особенности опыления цветковых растений, можно предположить, что их расцвет происходил:

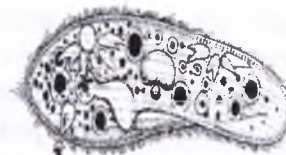
- а) параллельно с наземными животными
б) незадолго до появления животных
в) после появления наземных животных
г) намного раньше возникновения любых животных

3. Однослойный шарообразный зародыш животных с полостью внутри называется:

- а) гастролой б) нейрулой
в) бластолой г) бластомером

4. На рисунке изображен представитель Простейших:

- а) амеба; б); эвглена в) вольвокс; г) инфузория.



5. На какой стадии развития зародыша проводят кишечнополостные всю жизнь:

- а) зигота б) бластула в) гастрала г) морула

6. Происхождение крыла птицы от свободной передней конечности свойственной четвероногим позвоночным наглядно иллюстрируется на примере птенцов:

- а) страуса б) киви в) гоацина г) пингвина

7. Кукушка подкладывает яйца в чужие гнезда, потому что:

- а) ее птенцы слишком велики и их трудно прокормить
б) птенцы кукушки лучше защищены в чужих гнездах
в) птенцы кукушки не могут питаться гусеницами, которых поедает взрослая кукушка
г) у нее не развиты родительские инстинкты

8. Комодский варан, изображенный на рисунке, относится к отряду:

- а) крокодилов б) варанов в) ящериц г) чешуйчатых

9. Заболевание, вызываемое палочкой Коха:

- а) оспа; б) туберкулез; в) грипп; г) ангина

10. Крестцовый отдел спинного мозга контролирует:

- а) коленный рефлекс; б) отдергивание руки при ожоге;
в) дыхательный рефлекс; г) сокращения сердца.

11. Корой головного мозга контролируется:

- а) отдергивание лапы лягушкой при раздражении кислотой;
б) кашель;
в) ходьба;
г) моргание.



12. Центры зрения и слуха находятся в:

- а) среднем мозге; б) продолговатом мозге;
в) мозжечке; г) мосте.

13. Примитивная кора головного мозга впервые появилась у:

- а) рыб; б) земноводных; в) млекопитающих; г) рептилий.

14. Если теннисист — правша, то импульсы от мышц его правой руки поступают в:

- а) теменную долю, в правое полушарие; б) теменную долю, в левое полушарие;
в) лобную долю, в левое полушарие; г) лобную долю, в правое полушарие.

15. В условиях тропической Африки у капусты не образуются кочаны. Какая форма изменчивости проявляется в данном случае?

- а) коррелятивная б) мутационная в) модификационная г) комбинативная

16. Гуго де Фриз заметил появление новых форм у энотеры. Он описал одну гигантскую форму растения, которая имела 28 хромосом вместо 14. Появление такой формы - результат:

- а) комбинативной изменчивости б) геномной мутации
в) модификационной изменчивости г) хромосомной мутации

17. Обмен участками гомологичных хромосом во время их конъюгации в профазе мейоза называется:

- а) инбридингом б) инверсией в) кроссинговером г) дрейфом

18. При изучении наследственности и изменчивости человека не применим метод:

- а) онтогенетический б) генеалогический в) биохимический
г) гибридологический д) близнецовый

19. Почему близкородственные браки в популяциях людей нежелательны?

- а) снижают комбинативную изменчивость
б) создают возможность перехода вредных рецессивных генов в гомозиготное состояние
в) приводят к увеличению вредных мутаций
г) потомство не жизнеспособно

20. Гетерозис - это:

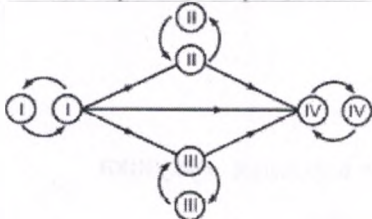
- а) межвидовая гибридизация б) близкородственное скрещивание
в) отдаленная гибридизация г) сила гибридов, полученных при скрещивании чистых линий, одна из которых гомозиготна по доминантным, а другая - по рецессивным генам.

21. К каким тканям относятся прокамбий, камбий, феллоген?

- а) к основным б) к покровным
в) проводящим г) образовательным

22. На основании анализа рисунка можно утверждать, что при переливании крови люди обладающие первой группой крови:

- а) могут являться универсальными донорами б) могут быть универсальными реципиентами
в) могут являться, как универсальными донорами, так и универсальными реципиентами г) не могут быть ни донорами, ни реципиентами



23. Первое деление мейоза I называют редукционным, так как:

- а) происходит расхождение к полюсам сестринских хроматид
б) происходит расхождение к полюсам целых хромосом из гомологичных пар
в) происходит расхождение фрагментов хромосом
г) происходит увеличение числа хромосом

24. Органы боковой линии у земноводных

- а) отсутствуют б) имеются у личинок
в) имеются у взрослых г) имеются у личинок и взрослых

25. Плавательный пузырь костных рыб является

- а) гидростатическим органом б) органом равновесия
в) органом дыхания г) органом передвижения

26. Хрящевые рыбы размножаются

- а) откладыванием яиц ☒ б) яйцеживорождением
в) откладыванием яиц и яйцеживорождением г) икротетанием

27. Речной угорь, обитающий в Европе и Северной Америке, нерестится:

- а) каждую весну в ручьях и верховьях рек;
б) ежегодно летом в озерах и старицах;
☒ в) раз в 4-5 лет на морских мелководьях;
☒ г) один раз в жизни в Саргассовом море на глубине в несколько сотен метров.

28. Какой признак сближает птиц с рептилиями в большей мере, чем остальные:

- а) строение нервной системы в) строение яйца
б) перьевой покров ☒ г) строение скелета

29. Поперечно-полосатые волокна свойственны мышечным тканям, которые обеспечивают:

- ☒ а) повороты глазного яблока; б) сжатие стенок лимфатических сосудов;
в) сужение зрачка; г) расширение зрачка.

30. Функции, характерные для лейкоцитов:

- а) перенос кислорода б) фагоцитоз
в) перенос углекислого газа ☒ г) свертывание крови

31. К каким тканям относятся прокамбий, камбий, феллоген?

- а) к основным б) к покровным
в) проводящим ☒ г) образовательным

32. Какой способ деления характерен для клеток апикальных меристем?

- а) митоз б) мейоз
в) амитоз ☒ г) апомиксис

33. Первое деление мейоза I называют редукционным, так как:

- а) происходит расхождение к полюсам сестринских хроматид
б) происходит расхождение к полюсам целых хромосом из гомологичных пар
в) происходит расхождение фрагментов хромосом
☒ г) происходит увеличение числа хромосом

34. Органы боковой линии у земноводных

- а) отсутствуют в) имеются у взрослых
☒ б) имеются у личинок г) имеются у личинок и взрослых

35. Речной угорь, обитающий в Европе и Северной Америке, нерестится:

- а) каждую весну в ручьях и верховьях рек;
☒ б) ежегодно летом в озерах и старицах;
в) раз в 4-5 лет на морских мелководьях;
г) один раз в жизни в Саргассовом море на глубине в несколько сотен метров.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый верный ответ или 1 балл, если допущена 1 ошибка).

1. Примерами бесполого размножения организмов служат:

- I. спорообразование у папоротника.
II. партеногенез у тли.
III. почкование кораллов.
IV. конъюгация у нитчатых водорослей.
V. митоз у амёбы.
а) II, III, V; б) III, V; в) I, III, V; ☒ г) I, II, III, V.

2. Соляная кислота в составе желудочного сока необходима для:

- I. расщепления олигосахаридов.
II. обеспечения денатурации белков.
III. эмульсации жиров.
IV. создания бактерицидной среды.
V. создания слабокислой среды, необходимой для работы трипсина.
а) I, II, III; ☒ б) I, III, IV, V; в) IV, V. г) II, IV, V;

3. К хищникам относятся:

- I. божья коровка.

- II. рысь.
- III. комар.
- IV. кальмар.
- V. пиявка.

а) II, III, IV, V; б) I, II, IV; в) I, II, III, V; г) II, III, V.

4. Аналогичные органы, развившиеся в ходе эволюции:

- I. чешуя рыбы и чешуя змеи.
- II. крылья стрекозы и летучей мыши.
- III. матка плацентарных и сумка сумчатых млекопитающих.
- IV. волосы млекопитающих и перья птицы.
- V. колючки кактуса и колючки боярышника.

а) IV; б) IV, V; в) I, II, V; г) V.

5. У человека сцеплено с полом наследуются:

- I. дальтонизм.
- II. гемофилия.
- III. альбинизм.
- IV. гипертрихоз.
- V. кретинизм.

а) I, III; б) I, II, III, IV; в) III, V; г) II.

Часть III. Определите верное, на Ваш взгляд, суждение. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов – 30 (по 2 балла за правильный ответ на каждое суждение).

1. Ионы фосфора входят в состав АТФ, нуклеотидов, клеточных мембран, костной ткани. *да 2*
2. В животных клетках отсутствует гликокаликс. *нет 2*
3. Лизосомы принимают участие в образовании пищеварительных вакуолей. *нет 0*
4. К репликации способны все нуклеиновые кислоты. *да 0*
6. Митохондриальные и хлоропластные гены не бывают в гетерозиготном состоянии. *нет 2*
7. Бурые, красные, сине-зелёные водоросли, наряду с зелёными водорослями, относятся к низшим растениям. *да 2*
8. Углеводы участвуют в фиксации углекислого газа в темновой фазе фотосинтеза. *да 0*
9. К гетеротрофам относятся все бактерии, грибы и животные. *да 0*
10. Вирусы открыл наш соотечественник С. Н. Виноградский. *да 2*
11. В экосистеме редуцентами являются животные-падальщики (трупоеды), плесневые грибы и бактерии-сапротрофы. *нет 2*
12. К домашним животным относятся помимо некоторых птиц и млекопитающих, ещё и представители насекомых: пчёлы, тараканы, тутовый шелкопряд. *нет 2*
13. Фундук, арахис, кедр (сосна сибирская) и грецкий орех имеют плод «орех». *да 0*
14. В двух озёрах, которые между собой не сообщаются, живут различные виды рыб: ёрш, пескарь, окунь, щука, карась, карп. Следовательно в двух озерах живёт 6 популяций рыб и 6 видов рыб. *да 2*
15. Гельминтология – раздел медицины, занимающийся лечением всех паразитарных и некоторых инфекционных заболеваний. *да 0*

Часть IV. Установите соответствие. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов - 15, (по 3 балла за каждое полностью правильно выполненное задание и 1 балл при наличии одной ошибки)

1. Установите соответствие между кровеносным сосудом и камерой сердца, в которую он доставляет кровь:

- КРОВЕНОСНЫЙ СОСУД**
- А) правая лёгочная вена; *2*
 - Б) нижняя полая вена; *1*
 - В) левая лёгочная вена; *2*
 - Г) верхняя полая вена; *1*
 - Д) яремная вена; *1*

- КАМЕРА СЕРДЦА**
- 1) правое предсердие
 - 2) левое предсердие

2. Установите соответствие между инфекционным заболеванием и его возбудителем:

ЗАБОЛЕВАНИЕ

- А) гепатит; 2
- Б) столбняк; 1
- В) туберкулёз; 1
- Г) энцефалит; 2
- Д) корь; 2
- Е) бешенство; 2
- Ж) гангрена. 1

ВОЗБУДИТЕЛЬ

- 1) бактерия
- 2) вирус

3

3. Установите соответствие между органами и тканями и зародышевыми листками, в которых они образуются:

ОРГАНЫ И ТКАНИ

- А) щитовидная железа; 3
- Б) зубная эмаль; 1
- В) кровь; 2
- Г) почки; 2
- Д) мускулатура; 3
- Е) печень; 3
- Ж) головной мозг 1

ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТСК

- 1) эктодерма
- 2) мезодерма
- 3) энтодерма

1

4. Установите соответствие между характеристиками, примерами и типами мутации:

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) выпадение двух кодонов; 2
- Б) нескратное уменьшение числа хромосом; 1
- В) поворот участка хромосомы на 180°; 3
- Г) трисомия по 21 паре хромосом синдром Дауна; 1
- Д) замена в стоп-кодоне одного нуклеотида; 2
- Е) тетраплоидный набор хромосом. 1

ТИПАМИ МУТАЦИИ

- 1) геномная
- 2) генная
- 3) хромосомная

3

5. Установите соответствие между признаком организма и группой, для которой он характерен:

ПРИЗНАК ОРГАНИЗМА

- А) неограниченный рост; 1
- Б) тело - слоевище; 2
- В) споры образуются в плодовом теле; 1
- Г) миксотрофы; 2
- Д) участвуют в образовании микоризы; 2
- Е) симбиотический организм. 2

ГРУППА ОРГАНИЗМОВ

- 1) грибы
- 2) лишайники

1

Разработчики:

Богословская Галина Владимировна, учитель МБОУ школы-интерната № 1 имени В. Н. Свиякова,

Тетерина Светлана Анатольевна, учитель МБОУ СШ №99

Вариант 2.

Часть первая. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов – 35 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

Часть I

1. Тот факт, что у цветка ржи рыльца пестиков появляются после высыпания пыльцы, можно объяснить приспособлением к:

- а) самоопылению б) опылению насекомыми
в) опылению ветром г) любому виду опыления

2. Зная особенности опыления цветковых растений, можно предположить, что их расцвет происходил:

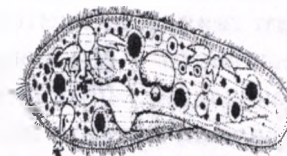
- а) параллельно с наземными животными
б) незадолго до появления животных
в) после появления наземных животных
г) намного раньше возникновения любых животных

3. Однослойный шарообразный зародыш животных с полостью внутри называется:

- а) гастролой б) нейрулой
в) бластолой г) бластомером

4. На рисунке изображен представитель Простейших:

- а) амеба; б); эвглена в) вольвокс; г) инфузория.



5. На какой стадии развития зародыша проводят кишечнополостные всю жизнь:

- а) зигота б) бластула в) гастрולה г) морула

6. Происхождение крыла птицы от свободной передней конечности свойственной четвероногим позвоночным наглядно иллюстрируется на примере птенцов:

- а) страуса б) киви в) гоацина г) пингвина

7. Кукушка подкладывает яйца в чужие гнезда, потому что:

- а) ее птенцы слишком велики и их трудно прокормить
б) птенцы кукушки лучше защищены в чужих гнездах
в) птенцы кукушки не могут питаться гусеницами, которых поедает взрослая кукушка
г) у нее не развиты родительские инстинкты

8. Комодский варан, изображенный на рисунке, относится к отряду:

- а) крокодилов б) варанов в) ящериц г) чешуйчатых



9. Заболевание, вызываемое палочкой Коха:

- а) оспа; б) туберкулез; в) грипп; г) ангина

10. Крестцовый отдел спинного мозга контролирует:

- а) коленный рефлекс; б) отдергивание руки при ожоге;
в) дыхательный рефлекс; г) сокращения сердца.

11. Корой головного мозга контролируется:

- а) отдергивание лапы лягушкой при раздражении кислотой;
б) кашель;
в) ходьба;
г) моргание.

К

а)

в)

а)

в)

г)

12. Центры зрения и слуха находятся в:

- а) среднем мозге; ☒ б) продолговатом мозге;
в) мозжечке; г) мосте.

13. Примитивная кора головного мозга впервые появилась у:

- ☒ а) рыб; б) земноводных; в) млекопитающих; г) рептилий.

14. Если теннисист — правша, то импульсы от мышц его правой руки поступают в:

- ☒ а) теменную долю, в правое полушарие; в) лобную долю, в левое полушарие;
☒ б) теменную долю, в левое полушарие; г) лобную долю, в правое полушарие.

15. В условиях тропической Африки у капусты не образуются кочаны. Какая форма изменчивости проявляется в данном случае?

- а) коррелятивная ☒ б) мутационная в) модификационная г) комбинативная

16. Гуго де Фриз заметил появление новых форм у энотеры. Он описал одну гигантскую форму растения, которая имела 28 хромосом вместо 14. Появление такой формы - результат:

- а) комбинативной изменчивости б) геномной мутации
в) модификационной изменчивости ☒ г) хромосомной мутации

17. Обмен участками гомологичных хромосом во время их конъюгации в профазе мейоза называется:

- а) инбридингом б) инверсией ☒ в) кроссинговером г) дрейфом

18. При изучении наследственности и изменчивости человека не применим метод:

- а) онтогенетический б) генеалогический ☒ в) биохимический
г) гибридологический в) близнецовый

19. Почему близкородственные браки в популяциях людей нежелательны?

- а) снижают комбинативную изменчивость
б) создают возможность перехода вредных рецессивных генов в гомозиготное состояние
☒ в) приводят к увеличению вредных мутаций
г) потомство не жизнеспособно

20. Гетерозис - это:

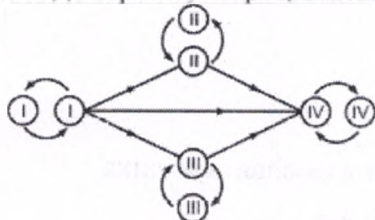
- а) межвидовая гибридизация б) близкородственное скрещивание
в) отдаленная гибридизация ☒ г) сила гибридов, полученных при скрещивании чистых линий, одна из которых гомозиготна по доминантным, а другая - по рецессивным генам.

21. К каким тканям относятся прокамбий, камбий, феллоген?

- а) к основным ☒ б) к покровным
в) проводящим ☒ г) образовательным

22. На основании анализа рисунка можно утверждать, что при переливании крови люди обладающие первой группой крови:

- ☒ а) могут являться универсальными донорами б) могут быть универсальными реципиентами
в) могут являться, как универсальными донорами, так и универсальными реципиентами г) не могут быть ни донорами, ни реципиентами



23. Первое деление мейоза I называют редукционным, так как:

- ☒ а) происходит расхождение к полюсам сестринских хроматид
б) происходит расхождение к полюсам целых хромосом из гомологичных пар
в) происходит расхождение фрагментов хромосом
г) происходит увеличение числа хромосом

24. Органы боковой линии у земноводных

- а) отсутствуют ☒ б) имеются у личинок
в) имеются у взрослых г) имеются у личинок и взрослых

25. Плавательный пузырь костных рыб является

- ☒ а) гидростатическим органом ☒ б) органом равновесия
в) органом дыхания г) органом передвижения

26. Хрящевые рыбы размножаются

- а) откладыванием яиц ☒ б) яйцеживорождением
в) откладыванием яиц и яйцеживорождением г) икротетанием

27. Речной утрь, обитающий в Европе и Северной Америке, нерестится:

- а) каждую весну в ручьях и верховьях рек;
б) ежегодно летом в озерах и старицах;
в) раз в 4-5 лет на морских мелководьях;
г) один раз в жизни в Саргассовом море на глубине в несколько сотен метров.

28. Какой признак сближает птиц с рептилиями в большей мере, чем остальные:

- а) строение нервной системы
б) перьевой покров
в) строение яйца
г) строение скелета

29. Поперечно-полосатые волокна свойственны мышечным тканям, которые обеспечивают:

- а) повороты глазного яблока; б) сжатие стенок лимфатических сосудов;
в) сужение зрачка; г) расширение зрачка.

30. Функции, характерные для лейкоцитов:

- а) перенос кислорода б) фагоцитоз
в) перенос углекислого газа г) свертывание крови

31. К каким тканям относятся прокамбий, камбий, феллоген?

- а) к основным б) к покровным
в) проводящим г) образовательным

32. Какой способ деления характерен для клеток апикальных меристем?

- а) митоз б) мейоз
в) амитоз г) апомиксис

33. Первое деление мейоза I называют редукционным, так как:

- а) происходит расхождение к полюсам сестринских хроматид
б) происходит расхождение к полюсам целых хромосом из гомологичных пар
в) происходит расхождение фрагментов хромосом
г) происходит увеличение числа хромосом

34. Органы боковой линии у земноводных

- а) отсутствуют
б) имеются у личинок
в) имеются у взрослых
г) имеются у личинок и взрослых

35. Речной утрь, обитающий в Европе и Северной Америке, нерестится:

- а) каждую весну в ручьях и верховьях рек;
б) ежегодно летом в озерах и старицах;
в) раз в 4-5 лет на морских мелководьях;
г) один раз в жизни в Саргассовом море на глубине в несколько сотен метров.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый верный ответ или 1 балл, если допущена 1 ошибка).

1. Примерами бесполого размножения организмов служат:

- I. спорообразование у папоротника.
II. партеногенез у тли.
III. почкование кораллов.
IV. конъюгация у нигчатых водорослей.
V. митоз у амёбы.
а) II, III, V; б) III, V; в) I, III, V; г) I, II, III, V.

2. Соляная кислота в составе желудочного сока необходима для:

- I. расщепления олигосахаридов.
II. обеспечения денатурации белков.
III. эмульгации жиров.
IV. создания бактерицидной среды.
V. создания слабокислой среды, необходимой для работы трипсина.
а) I, II, III; б) I, III, IV, V; в) IV, V; г) II, IV, V;

3. К хищникам относятся:

- I. божья коровка.

II. рысь.

III. комар.

IV. кальмар.

V. пиявка.

а) II, III, IV, V; б) I, II, IV; **в) I, II, III, V;** г) II, III, V.

4. Аналогичные органы, развившиеся в ходе эволюции:

I. чешуя рыбы и чешуя змеи.

II. крылья стрекозы и летучей мыши.

III. матка плацентарных и сумка сумчатых млекопитающих.

IV. волосы млекопитающих и перья птицы.

V. колючки кактуса и колючки боярышника.

а) IV; б) IV, V; **в) I, II, V;** г) V.

5. У человека сцеплено с полом наследуются:

I. дальтонизм.

II. гемофилия.

III. альбинизм.

IV. гипертрихоз.

V. кретинизм.

а) I, III; **б) I, II, III, IV;** в) III, V; г) II.

Часть III. Определите верное, на Ваш взгляд, суждение. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов – 30 (по 2 балла за правильный ответ на каждое суждение).

1. Ионы фосфора входят в состав АТФ, нуклеотидов, клеточных мембран, костной ткани. **да 2**
2. В животных клетках отсутствует гликокаликс. **да 0**
3. Лизосомы принимают участие в образовании пищеварительных вакуолей. **нет 0**
4. К репликации способны все нуклеиновые кислоты. **нет 2**
6. Митохондриальные и хлоропластные гены не бывают в гетерозиготном состоянии. **да 2**
7. Бурые, красные, сине-зелёные водоросли, наряду с зелёными водорослями, относятся к низшим растениям. **да 0**
8. Углеводы участвуют в фиксации углекислого газа в темновой фазе фотосинтеза. **нет 2**
9. К гетеротрофам относятся все бактерии, грибы и животные. **да 0**
10. Вирусы открыл наш соотечественник С. Н. Виноградский. **да 2**
11. В экосистеме редуцентами являются животные-падальщики (трупоеды), плесневые грибы и бактерии-сапротрофы. **нет да 0**
12. К домашним животным относятся помимо некоторых птиц и млекопитающих, ещё и представители насекомых: пчёлы, тараканы, тутовый шелкопряд. **нет 2**
13. Фундук, арахис, кедр (сосна сибирская) и грецкий орех имеют плод «орех». **да 0**
14. В двух озёрах, которые между собой не сообщаются, живут различные виды рыб: ёрш, пескарь, окунь, щука, карась, карп. Следовательно в двух озерах живёт 6 популяций рыб и 6 видов рыб. **да 2**
15. Гельминтология – раздел медицины, занимающийся лечением всех паразитарных и некоторых инфекционных заболеваний. **нет 2**

Часть IV. Установите соответствие. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов - 15, (по 3 балла за каждое полностью правильно выполненное задание и 1 балл при наличии одной ошибки)

1. Установите соответствие между кровеносным сосудом и камерой сердца, в которую он доставляет кровь:

КРОВЕНОСНЫЙ СОСУД

А) правая лёгочная вена; **2**

Б) нижняя полая вена; **1**

В) левая лёгочная вена; **2**

Г) верхняя полая вена; **1**

Д) яремная вена; **1**

КАМЕРА СЕРДЦА

1) правое предсердие

2) левое предсердие

2. Установите соответствие между инфекционным заболеванием и его возбудителем:

ЗАБОЛЕВАНИЕ

ВОЗБУДИТЕЛЬ

- А) гепатит; 2
- Б) столбняк; 1
- В) туберкулёз; 1
- Г) энцефалит; 2
- Д) корь; 1
- Е) бешенство; 2
- Ж) гангрена. 1

- 1) бактерия
- 2) вирус

1

3. Установите соответствие между органами и тканями и зародышевыми листками, в которых они образуются:

ОРГАНЫ И ТКАНИ

- А) щитовидная железа; 3
- Б) зубная эмаль; 1
- В) кровь; 2
- Г) почки; 2
- Д) мускулатура; 2
- Е) печень; 3
- Ж) головной мозг; 1

ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК

- 1) эктодерма
- 2) мезодерма
- 3) энтодерма

5

4. Установите соответствие между характеристиками, примерами и типами мутации:

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) выпадение двух кодонов; 2
- Б) некротное уменьшение числа хромосом; 1
- В) поворот участка хромосомы на 180° ; 3
- Г) трисомия по 21 паре хромосом синдром Дауна; 1
- Д) замена в стоп-кодоне одного нуклеотида; 2
- Е) тетраплоидный набор хромосом. 2

ТИПАМИ МУТАЦИИ

- 1) геномная
- 2) генная
- 3) хромосомная

1

5. Установите соответствие между признаком организма и группой, для которой он характерен:

ПРИЗНАК ОРГАНИЗМА

- А) неограниченный рост; 1
- Б) тело - слоевище; 2
- В) споры образуются в плодовом теле; 1
- Г) миксотрофы; 2
- Д) участвуют в образовании микоризы; 2
- Е) симбиотический организм. 1

ГРУППА ОРГАНИЗМОВ

- 1) грибы
- 2) лишайники

3

5-1