Б6 – 023

Задания школьного этапа олимпиады по биологии для 6 класса

1. Выберите правильный ответ.

1 Что изучает ботаника?

1) все живое 2) животных 3) растения 4) человека

2. Какие бактерии считают «санитарами планеты»?

1) гниения 2) уксуснокислые 3) молочнокислые 4) клубеньковые

3. Образование органических веществ из неорганических с использованием энергии Солнца происходит у растений в процессе

1) фотосинтеза 2) дыхания 3) испарения 4) транспорта веществ

4. Кустарником называется растение, которое имеет:

1) один деревянистый стебель 2) несколько деревянистых стеблей

3) один травянистый стебель 4) несколько травянистых стеблей

5. Какие органы растения относятся к вегетативным?

1) цветки, плоды, семена 2) корни и побеги 3) цветки и побеги 4) только цветки

6. Назовите внутреннюю среду клетки, в которой располагается ядро и многочисленные органоиды:

1) оболочка 2) плазматическая мембрана 3) цитоплазма 4) ядро

7. Грибы и бактерии не способны к фотосинтезу, потому что они:

1) паразитируют на других организмах 2) имеют небольшие размеры

3) живут в почве 4) не имеют хлорофилла

8. Группа клеток, сходных по строению, размерам и выполняемым функциям, образует:

1) орган 2) фагоцитоз 3) ткань 4) вирус

9. Определите ядовитые грибы:

1) груздь 2) мухомор 3) подосиновик 4) гриб-боровик

10. Как называется часть тела, выполняющая определенные функции

1) орган 2) фагоцитоз 3) ткань 4) вирус

2. Установите соответствие.

Вещества	Группа
А) Вода Б) Белки В) Жиры Г) Минеральные соли Д) Углеводы Е) Нуклеиновые кислоты	1. Органические вещества 2. Неорганические вещества

Признак	Царство
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	3. Растения 4. Животные

3. Дайте полный ответ.

1. Если рассмотреть под микроскопом лист водного растения, то легко можно увидеть движение цитоплазмы в ее клетках, хотя она совершенно прозрачна. Объясните, благодаря чему видно движение цитоплазмы? Какое значение имеет движение цитоплазмы?

2. Объясните поговорку: «Один человек оставляет в лесу след, сотни – тропу, тысяча – пустыню».

Бланк ответов на олимпиаду по биологии, 6 класс

1. Тест

Задание	Ответ	Задание	Ответ
1	3	6	3
2	1	7	4
3	1	8	3
4	2	9	2
5	2	10	1

10

2. Установите соответствие.

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	1	1

А	Б	В	Г	Д	Е
~~3~~	~~4~~	~~4~~	3	~~4~~	~~5~~

+ + + + + + 12

3. 2) Один человек прошёл: где-то сорвал цветок, где-то примял траву. Если пройти сотни людей там уже широкая тропа все преграды убраны, трава вытоптана. А если пройти тысячи людей то уже не останется почти ничего, потому, что большинство людей не умеют ценить природу.

5

23

Б6-021

Задания школьного этапа олимпиады по биологии для 6 класса

1. Выберите правильный ответ.

1 Что изучает ботаника?

1) все живое 2) животных 3) растения 4) человека

2. Какие бактерии считают «санитарами планеты»?

1) гниения 2) уксуснокислые 3) молочнокислые 4) клубеньковые

3. Образование органических веществ из неорганических с использованием энергии Солнца происходит у растений в процессе

1) фотосинтеза 2) дыхания 3) испарения 4) транспорта веществ

4. Кустарником называется растение, которое имеет:

1) один деревянистый стебель 2) несколько деревянистых стеблей

3) один травянистый стебель 4) несколько травянистых стеблей

5. Какие органы растения относятся к вегетативным?

1) цветки, плоды, семена 2) корни и побеги 3) цветки и побеги 4) только цветки

6. Назовите внутреннюю среду клетки, в которой располагается ядро и многочисленные органоиды:

1) оболочка 2) плазматическая мембрана 3) цитоплазма 4) ядро

7. Грибы и бактерии не способны к фотосинтезу, потому что они:

1) паразитируют на других организмах 2) имеют небольшие размеры

3) живут в почве 4) не имеют хлорофилла

8. Группа клеток, сходных по строению, размерам и выполняемым функциям, образует:

1) орган 2) фагоцитоз 3) ткань 4) вирус

9. Определите ядовитые грибы:

1) груздь 2) мухомор 3) подосиновик 4) гриб-боровик

10. Как называется часть тела, выполняющая определенные функции

1) орган 2) фагоцитоз 3) ткань 4) вирус

2. **Установите соответствие.**

Вещества	Группа
А) Вода Б) Белки В) Жиры Г) Минеральные соли Д) Углеводы Е) Нуклеиновые кислоты	1. Органические вещества 2. Неорганические вещества

Признак	Царство
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	3. Растения 4. Животные

3. Дайте полный ответ.

1. Если рассмотреть под микроскопом лист водного растения, то легко можно увидеть движение цитоплазмы в ее клетках, хотя она совершенно прозрачна. Объясните, благодаря чему видно движение цитоплазмы? Какое значение имеет движение цитоплазмы?

2. Объясните поговорку: «Один человек оставляет в лесу след, сотни – тропу, тысяча – пустыню».

Б6-021

Бланк ответов на олимпиаду по биологии, 6 класс

1. Тест

Задание	Ответ	Задание	Ответ
1	3	6	3
2	1	7	4
3	1	8	3
4	2	9	2
5	~~1~~	10	1

9б

2. Установите соответствие.

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	1	1

А	Б	В	Г	Д	Е
~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~3~~
+	+	+	+	+	

12б ~~6б~~

3. 1. Движение цитоплазмы легко увидеть потому что благодаря цитоплазме могут двигаться органоиды растения и при их движении движется и цитоплазма. +
Движение цитоплазмы имеет огромное значение из-за того что цитоплазма переносит все питательные вещества к органоидам клетки. +
2. Эта поговорка рассказывает нам о том что где бы человек не был, везде сделает по своему, один человек оставит след, сотня тропу, то есть изменит лес под себя, а тысяча пустыню, то есть ~~уни~~ подстроит лес под себя тем самым уничтожив его.

2 5б ~~5б~~

4б

Б7-08

Задания теоретического тура школьного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии.
Ханты - Мансийский автономный округ – Югра
2017/2018 учебный год

7 класс

Часть1. *Задание включает 15 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индекс выбранного ответа внесите в матрицу ответов.*

1.Глубина посева семян в почву зависит
а) только от свойств почвы
б) только от размеров семян
в) от свойств почвы и размеров семян
г) от температуры воздуха и свойств почвы

2. У каких из перечисленных растений жилкование сетчатое?
а) мята б) кукуруза в) тюльпан г) пшеница

3. Формула цветка шиповника:
а) $*Ч_5Л_5Т_5\underline{П_1}$; б) $*Ч_5Л_5Т_\infty\underline{П_1}$; в) $*Ч_5Л_5Т_\infty\underline{П_\infty}$; г) $*Ч_{5+5}Л_5Т_\infty\underline{П_\infty}$.

4. Прочность и упругость корня обеспечивают
а) клетки кожицы или коры
б) клетки корневого чехлика
в) сосуды и ситовидные трубки
г) древесинные и лубяные волокна

5. У олеандра и элодеи расположение листьев на стебле
а) очередное б) супротивное в) рассеянное г) мутовчатое

6. У примулы, гвоздики, паслена чашечка цветов
а) раздельнолепестная
б) раздельнолистная
в) сростнолепестная
г) сростнолистная

7. У одуванчика, череды, лопуха плод
а) зерновка б) семянка в) крылатка г) орешек

8. Удобрение, способствующее росту корней и других подземных органов:
а) азотное; б) калийное; в) навоз; г) фосфорное.

9. **Участок стебля, от которого отходит лист и почка в его пазухе - это:**
а) узел; б) междоузлие; в) верхушка побега; г) конус нарастания.

10. **Мутовчатое листорасположение характерно для:**
а) липы; б) сирени; в) дуба; г) вороньего глаза.

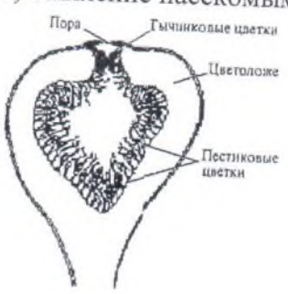
11. **Видоизменения корней нельзя показать на примере:**
а) картофеля; б) батата; в) георгина; г) чистяка.

12.**До прорастания семя защищено околоплодником у:**
а) фасоли; б) гороха; в) боба; г) лещины.

13. **К корнеотпрысковым растениям <u>не относят</u>:**
а) щавель малый и осину;
б) осот полевой и бодяк полевой;
в) облепиху крушиновидную и льнянку обыкновенную;
г) пшеницу и одуванчик.

14. **Растение со следующими признаками: 5 сросшихся в основании чашелистиков, 5 свободных лепестков, много тычинок и верхний гинецей, состоящий из 5 сросшихся плодолистиков, принадлежа к семейству:**
а) пасленовые; б) розоцветные; в) крестоцветные; г) лютиковые.

15. Находящийся ниже схематический рисунок является продольным срезом соцветия цветкового растения. Для данного растения характерно
а) самоопыление пыльцой тычинковых цветков пестиковых цветков одного и того же соцветия;
б) перенос пыльцы от тычинковых цветка к пестиковым цветкам другого соцветия;
в) опыление ветром;
г) опыление насекомыми.



Часть 2. *Задание включает 5 вопросов, с несколькими вариантами ответа (от 0-я до 5-ти). Индексы выбранных ответов внесите в матрицу ответов.*

1. **Корень не способен выполнять функцию:**
   а) размножения; б) запасающую; в) фотосинтеза;
   г) проведения; д) образования листьев.
2. **Размножение с помощью луковиц может осуществляться у:**
   а) тюльпанов; б) нарциссов; в) ирисов;
   г) лилий; д) гиацинтов.
3. **Видоизмененные листья кактуса могут выполнять следующие функции:**
   а) конденсировать водяные пары из воздуха; б) осуществлять фотосинтез;
   в) защищать от поедания животными; г) запасать воду;
   д) защищать от палящих лучей солнца.
4. **Сухие плоды многоорешки характерны для:**
   а) таволги; б) рябины; в) гравилата; г) лапчатки; д) клена.
5. **К вегетативным органам растения относят:**
   а) корень; б) стебель; в) лист; г) цветок; д) плод.

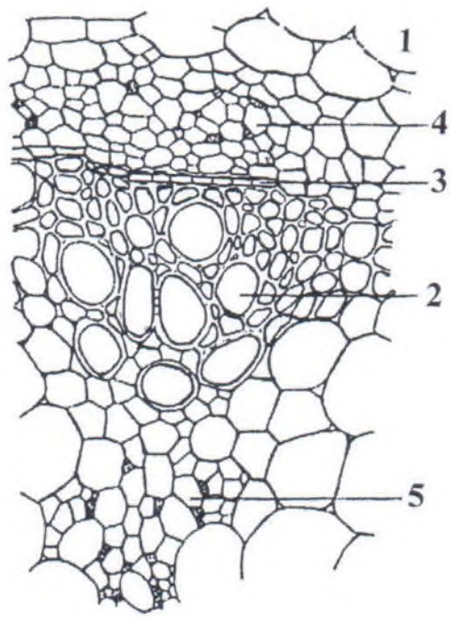
Часть3*. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10.*

1. Корневище - подземный побег, не имеющий листьев.
2. У вечнозеленых растений массовый листопад чаще всего приурочен к началу развития новых побегов из почек.
3. У лещины (лесного ореха) семя до прорастания защищено околоплодником.
4. Крахмальные зерна - это лейкопласты с накопленным в них крахмалом.
5. Черешок выполняет важнейшую функцию — ориентирует листовую пластинку относительно света
6. У лещины (лесного ореха) семя до прорастания защищено околоплодником.
7. Крахмальные зерна – это лейкопласты с накопленным в них крахмалом.
8. После оплодотворения семязачатки превращаются в семена, а завязь в плод.
9. Инфузорию туфельку относят к типу Простейшие.
10. У всех беспозвоночных животных оплодотворение внешнее.

Часть 4. Вам предлагается задание, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 2,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

На рисунке изображен поперечный срез проводящего пучка картофеля (*Solanum tuberosum*). Соотнесите основные структуры проводящего пучка (А–Д) с их обозначениями на рисунке.

А – основная паренхима;
Б – наружная флоэма;
В – камбий;
Г – ксилема;
Д – внутренняя флоэма.



Обозначение	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Структура					

Матрица ответов.

Часть 1

1 В	2 А	3 Г	4 В	5 Г	6 В	7 Б	8 Г
9 Б	10 А	11 Б	12 В	13 Г	14 В	15 Б	

Часть 2

1 a; g; b.	2 a; б; b.	3 a; g; z; b.	4 z; a.	5 &; б; b.

Часть 3

1 ДА	2 ДА	3 НЕТ	4 НЕТ	5 ДА	6 НЕТ	7 НЕТ	8 ДА	9 ДА	10 НЕТ

Часть 4 (5 баллов)

Обозначение	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Структура	В	Г	А	Д	Б

58-01

Задания теоретического тура школьного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии.
Ханты - Мансийский автономный округ – Югра
2017/2018 учебный год

8 класс

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

1.Растительная клетка в отличие от животной имеет:
а) цитоплазматическую мембрану, б) цитоплазму,
в) клеточную стенку, г) ядро.

2.Мужские гаметы цветкового растения называют:
а) спермиями, б) сперматозоидами, в) пыльцевыми зернами, г) пыльцой.

3.Семя имеет:
а) только запас питательных веществ, б) только зародыш,
в) зародыш с запасом питательных веществ,
г) зародышевый корешок, стебелек и почечку с листочком.

4.Общим признаком голосеменных и цветковых растений является:
а) развитие из спор б) наличие цветка в) развитие из семени г) упрощение спорофита

5.Грибы как и животные:
а) ведут прикрепленный образ жизни б) гетеротрофные организмы в) размножаются спорами д) растут в течение всей жизни

6.У насекомых тело состоит из:
а) головы и брюшка; б) головогруди;
в) головогруди и брюшка; г) головы, груди, брюшка.

7.Плаванию медуз помогает пульсирующее выбрасывание воды из мантийной полости или:
а) активное движение, б) реактивное движение,
в) пассивное движение, г) скоростное движение.

8.*В отличие от круглых червей, у кольчатых червей появилась*:
а) пищеварительная система; б) выделительная система;
в) кровеносная система; г) нервная система.

9.Крылья у насекомых находятся на спинной стороне:
а) груди и брюшка; б) груди; в) головогруди и брюшка; г) головогруди.

10.Из перечисленных организмов наиболее прогрессивными чертами строения обладают:
а) амеба; б) дождевой червь; в) гидра; г) вольвокс.

11.Усложнение кровеносной системы соответствует эволюции хордовых в ряду следующих животных:
а) жаба – кролик – крокодил – акула;
б) акула – лягушка – крокодил – кролик;
в) акула – крокодил – лягушка – кролик;
г) крокодил – акула – жаба – собака.

12.Пищевая цепь – это:
а) последовательность организмов в природном сообществе, каждый элемент которой является пищей для следующего; б) последовательное прохождение пищи по различным разделам пищеварительного тракта; в) зависимость растений от травоядных животных, их, в свою очередь, от хищников; г) совокупность всех пищевых связей в экосистеме.

13.Из названных организмов к надцарству прокариот относится:
а) эвглена зеленая; б) инфузория-туфелька; в) амеба; г) стафилококк.

14.Две породы собак, например, болонка и немецкая овчарка, это животные:
а) одного вида, но с разными внешними признаками; б) двух видов, одного рода и одного семейства;
в) двух видов, двух родов, но одного семейства;
г) одного вида, но обитающие в разных условиях окружающей среды.

15.Первые наземные позвоночные произошли от рыб:
а) хрящевых; б) кистеперых; в) цельноголовых; г) двоякодышащих.
16.Человек в отличие от других млекопитающих:
а) не имеет когтей, б) имеет более развитые легкие,
в) способен к трудовой деятельности, г) не имеет волосяного покрова.
17.Орган, расположенный под диафрагмой с правой стороны:
а) сердце, б) поджелудочная железа, в) желудок, г) печень.
18.Красный костный мозг располагается в
а) плотном веществе кости б) губчатом веществе кости в) надкостнице г) полости кости.
19.Для свертывания крови необходимы, помимо прочего:
а) ионы железа б) ионы кальция в) аскорбиновая кислота г) ионы хлора
20. Стенки предсердий значительно тоньше, чем стенки желудочков сердца, так как они проталкивают кровь
а) в аорту б) по сосудам большого круга в)по сосудам малого круга г)в желудочки

Задание 2. Задание включает 5 вопросов, **Выберите три верных ответа из шести.**
Индексы выбранных ответов внесите в матрицу ответов. Максимальное количество баллов- 10, по 2 балла за каждый правильный ответ

1.Какие особенности строения отличают земноводных от рыб?
1) Органы дыхания представлены легкими и кожей
2) Имеется внутреннее и среднее ухо.
3) Головной мозг состоит из пяти отделов.
4) Имеется плавательный пузырь.
5) Сердце трехкамерное.
6) Один круг кровообращения.

2. Неправильная осанка может привести к
1) смещению и сдавливанию внутренних органов
2) нарушению кровоснабжения внутренних органов
3) изменению длины плечевого отдела верхних конечностей
4) нарушению мышечного и связочного аппарата стопы
5) деформации грудной клетки
6) увеличению содержания минеральных веществ в костях

3.В каком случае поведение животных можно отнести к инстинктам?
1) нерестовые миграции рыб
2) реакции инфузории на поваренную соль
3) сбор нектара и пыльцы пчелами
4) передвижение эвглены зеленой в освещенное место
5) реакция аквариумных рыб на постукивание кормушки
6) откладывание кукушкой яиц в гнезда чужих птиц

***4.*В связи с прямохождением у человека**
1) освобождаются верхние конечности
2) стопа приобретает сводчатую форму
3) большой палец руки противостоит остальным
4) таз расширяется, его кости срастаются
5) мозговой отдел черепа меньше лицевого
6) уменьшается волосяной покров

***5.*Растения семейства лилейных можно узнать по**
1) цветкам трёхчленного типа с простым околоцветником
2) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником
3) видоизменённым подземным побегам в виде луковиц и корневищ
4) видоизменённым наземным побегам в виде усов и лазающих стеблей
5) образованию плодов – ягода или коробочка
6) образованию плодов – орех или стручок

Задание 3 . Задание на определение правильности суждений.

Поставьте знак "+"или «-» рядом с номерами правильных суждений. (Максимальное количество баллов 10).

1. Для всех жгутиконосцев характерно наличие зеленого пигмента - хлорофилла.
2. Семена крестоцветных без эндосперма.
3.Евстахиева труба - канал, сообщающий среднее ухо земноводных с глоткой
4. Латимерия - последний вымерший вид кистепёрых рыб.
5. Все беспозвоночные используют внешнее оплодотворение.
6. Мозжечок - центр координации движения позвоночных животных.
7. К группе кожных желёз млекопитающих относятся потовые, сальные и молочные.
8. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.
9. Паутинные бородавки у пауков гомологичны брюшным конечностям.
10. У некоторых современных птиц на крыльях есть свободные пальцы с когтями для лазания по деревьям.

Задание 4. Установите соответствие между предложенными понятиями.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8 (0,5 б за каждый правильный ответ).

1.Установите соответствие между признаком организмов и царством, для которого этот признак характерен

ПРИЗНАК	ЦАРСТВО
А) по способы питания в основном автотрофы	1. Растения
Б) нет собственного обмена веществ	2. Животные
В) клеточная стенка из хитина	3. грибы
Г) в клетках имеются мезосомы	4. бактерии
Д) большинство способно к активному передвижению	5. вирусы

2.Установите соответствие между структурами клеток и функциями

А) синтез белков	1. шероховатая ЭПС (имеет рибосомы)
Б) синтез липидов	2. гладкая ЭПС
В) синтез АТФ	3. ядрышко
Г) фиксация CO_2	4. митохондрии
Д) образование структур рибосом	5. хлоропласты

3. Установите соответствие между растениями и семействами, к которым они относятся

А) Бамбук Правильно:1	1. Злаки
Б) Груша Правильно:3	2. Бобовые
В) Чечевица Правильно:2	3. Розоцветные
Г) лилия Правильно:5	4. Пасленовые
Д) картофель Правильно:4	5. Лилейные
Е) подсолнечник Правильно:6	6. Сложноцветные

БЛАНК ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура школьного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2017-2018 учебный год

8 класс

Задание 1. (мах. 20 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ) 10 баллов.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	а	а	б	б	д	в	в	б	г	а
11-20	а	а	г	г	б	б	г	б	б	а

Задание 2. (мах. 10 баллов, по 2 балла за каждый верный ответ) 4б баллов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5,2,1	1,3,5	2,4,5	1,2,4	1,4,5					

Задание 3. (мах. 10 баллов) 7 баллов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
–	+	+	–	–	+	+	+	+	+

Задание 4. (мах. 8 баллов) 4 баллов

1) А-1; Б-3; В-4; Г-5, А-2.

А-1; Б-3; В-2; Г-5; Д-4; Е-6.

2) А-5; Б-4; В-2; Г-3; Д-1

3) А-1; Б-4,5,6; В-1,2; Г-2,3,4,5,6; Д-1,2,4,6; Е-1,2,3,4,5,6.

Итого 25 баллов

Б10-05

Задания школьного этапа по биологии для 10-11 класса, 2017-2018 учебный год

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Ротовой аппарат насекомого, изображенный на рисунке справа:

а) грызуще-лижущий;
б) колющий;
в) жалящий;
г) сосущий.

2. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них:
а – Хитинового покрова; б – Трех пар ног;
в – Членистых конечностей; г – Отделов тела.

3. Какова роль организмов-разрушителей в круговороте веществ в природе?
а – Разлагают остатки мертвых организмов до неорганических веществ;
б – Служат пищей для растений;
в – Создают органические вещества из неорганических;
г – Обогащают атмосферу кислородом.

4. Взаимоотношения «тля – муравей» - это:
а – Хищничество; б – Симбиоз; в – Амменсализм.

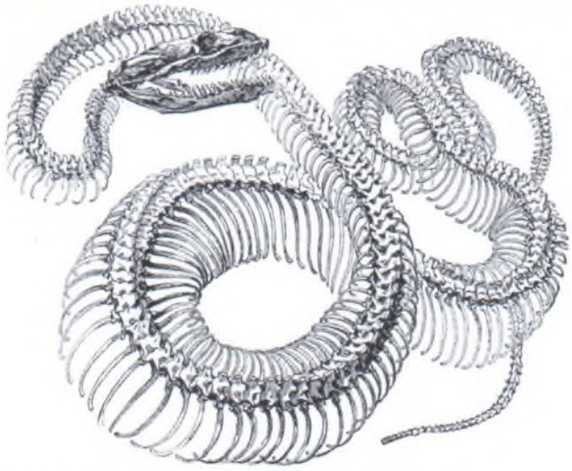
5. Главный признак царства грибов:
а – Наличие в клетках ядра;
б - Наличие оболочки из хитиноподобного вещества;
в – Питание готовыми органическими веществами;
г – Клеточное строение организмов.

6. Растения, достигшие в процессе эволюции наиболее высокого уровня организации, это:
а – Покрытосеменные; б – Голосеменные;
в – Папоротниковидные; г – Моховидные.

7. Микориза:
а – Плодовое тело гриба; б – Симбиоз гриба и корней дерева;
в – Болезнь растений, вызываемая грибами; г – Часть грибницы.

8. Гладкая эндоплазматическая сеть участвует в образовании:
а – Белков; б – Жиров; в – Углеводов и жиров.

9. На рисунке представлен скелет позвоночного животного.



В его строении нельзя обнаружить:
а) черепную коробку; б) грудную клетку;
в) шейные позвонки; г) ребра.

10. Растения класса однодольных имеют:

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.

11. Скопление тел нейронов за пределами центральной нервной системы называется:

а – Нервные узлы; б – Нервы; в – Рецепторы.

12. 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.

13. Возбудители заболеваний человека не встречаются среди:

а) грибов; б) водорослей;

в) простейших; г) лишайников.

14. Рабочие пчелы являются:

а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;

б) самками, у которых не развиты половые железы;

в) молодыми самками, способными через год отложить яйца;

г) самцами, развившимися из неоплодотворенных яиц.

15. О единстве органического мира свидетельствует:

а – Связь организмов со средой;

б – Приспособленность организмов к среде обитания;

в – Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов, разных царств живой природы;

г – Взаимосвязь клеток в организме.

16. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере?

а – Владимир Николаевич Сукачев; б – Владимир Иванович Вернадский;

в – Карл Линней; г – Николай Алексеевич Северцов.

17. Раздел ботаники, изучающий мхи:

а – Бриология; б – Лихенология;

в – Птеридология; г – Альгология.

18. Основная функция митохондрий:

а – Синтез ДНК; б – Синтез АТФ; в – Синтез углеводов.

19. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются:

а – Кислород, углерод, азот, водород;

б – Азот, водород, кислород, сера;

в – Углерод, фосфор, водород, кислород.

20. Железы внутренней секреции выделяют в кровь:

а – Витамины; б – Минеральные соли; в – Гормоны.

21. Антигенами называют:

а – белки, нейтрализующие вредное действие чужеродных тел и веществ;

б – чужеродные вещества, способные вызвать иммунную реакцию;

в – форменные элементы крови;

г – особый белок, называемый резус-фактором.

22. Печень играет большую роль в пищеварении, так как:

а – содержит много ферментов; б – в ней всасываются питательные вещества;

в – выделяет желчь, эмульгирующую жиры; г – расщепляет жиры.

23. Любой круг кровообращения начинается:

а – в одном из предсердий; б – в одном из желудочков;

в – в предсердии или в желудочке; г – в тканях внутренних органов.

24. Миофибриллы представляют собой:

а – тонкие сократительные нити внутри мышечного волокна; б – мышечное волокно;

в – разновидность мышечной ткани; г – гладкие мышцы.

25. Энергия, необходимая для работы мышц, освобождается в процессе:

а – биосинтеза; б – пищеварения;

в – распада органических веществ; г – газообмена.

26. биологическое значение митоза состоит в:

а – Поддержании постоянства числа хромосом в клеточных поколениях;

б – перекомбинации наследственной информации;
в – образовании нового организма при слиянии клеток;
г – появления многоядерной клетки в результате деления.

27. Основной хозяин малярийного плазмодия:
а – человек б – личинка малярийного комара;
в – малярийный комар; г – отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

28. Ядовитые железы паука находятся:
а – у основания хелицер; б – у основания ног;
в – в передней части брюшка; г – в задней части брюшка.

29. Температура тела тритона зависит от:
а – характера пищи; б – содержания жира в тканях тела;
в – содержания воды в тканях тела; г – температуры окружающей среды.

30. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:
а – изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
б – уменьшение обилия кормовой базы;
в – изменение длины светового дня;
г – образование брачной пары.

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 задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1.У эукариот транскрипция происходит в:
1) ядре; 2) аппарате Гольджи; 3) митохондриях; 4) пластидах; 5) лизосомах.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 2, 5; г) 1, 3, 4; д) 1, 3, 5.

2. Грибы с животными сближают признаки:
1) единственный задний жгутик у подвижных клеток; 2) автотрофный тип питания;
3) запасают гликоген; 4) способность к неограниченному росту;
5) наличие хитина.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 4; д) 2, 3, 5.

3. Холерный вибрион попадает в организм человека:
1) с загрязненными овощами и фруктами; 2) с водой;
3) при дыхании; 4) при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;
5) при загрязнении продуктов питания экскрементами животных.
а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 1, 2, 4, 5; г) только 2, 4, 5; д) 1, 2, 3, 4, 5.

4. Из Центральноамериканского центра происхождения (по Н.И.Вавилову) происходят культурные растения:
1) пшеница; 2) кукуруза; 3) рис; 4) соя; 5) подсолнечник.
а) только 1, 3; б) только 1, 5; в) только 2, 5; г) только 1, 2, 5; д) 2, 3, 5.

5. К процессам пластического обмена относят:
1) синтез АТФ; 2) фотосинтез; 3) синтез белка; 4) гликолиз; 5) синтез нуклеотидов.
а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5; д) 3, 4, 5.

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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. В основном веществе цитоплазмы растений преобладают полисахариды.
2. Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.

3. Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.
4. Исчезновение хвоста у головастиков лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.
5. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.
6. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
7. Железы внешней секреции выделяют гормоны.
8. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки - реципиент.
9. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.
10. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. **[5 баллов] Сопоставьте названные биохимические процессы и органоиды, в которых эти процессы протекают.**

Органоиды:	**Процессы:**
1. Хлоропласты 2. Ядро 3. Митохондрии 4. Лизосомы 5. Рибосомы	А. Синтез белка Б. Репликация ДНК В. Окислительное фосфорилирование Г. Фотосинтез Д. Расщепление белков

2. **[5 баллов] Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых эти особенности характерны.**

Особенности обмена веществ:	**Организмы:**
1.Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ	**А.** Автотрофы
2. Использование энергии, заключённой в пище, для синтеза АТФ	**Б.** Гетеротрофы
3. Использование только готовых органических веществ.	
4. Синтез органических веществ из неорганических веществ.	
5. Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.	

3.[3 балла]. Установите соответствие между примерами взаимоотношений организмов и их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответы запишите в таблицу.

Примеры:
1. Корни дерева и мицелий гриба
2. Бычий цепень и корова
3. Рак-отшельник и актиния
4. Волк и лиса
5. Омела и дерево
6. Рысь и росомаха

Тип взаимоотношений:
А) Мутуализм
Б) Конкуренция
В) Паразитизм

Ответы к заданиям по биологии 10-11классы, 2017-2018 учебный год

Часть 1. (30 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	г	г	а	в	б	а	б	г	б	а
11-20	а	а	б	г	в	б	а	б	в	в
21-30	г	а	а	а	в	а	б	а	г	а

Часть 2. (10 баллов)

	1	2	3	4	5
1-10	д	в	б	в	г

Часть 3. (10 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Да	+				+	+		+		+
нет		+	+	+			+		+	

Часть 4. (16 баллов)

1. [мах. 5 баллов]

Органоиды	1	2	3	4	5
Процессы	г	Б	В	Д	А

2. [мах. 5 баллов]

Особенности обмена веществ	1	2	3	4	5
Организмы	А	Б	Б	А	А

3. [мах. 6 баллов]

Примеры	1	2	3	4	5	6
Тип взаимоотношений	Н	В	А	Б	В	Б

Итого максимально 66 баллов

Б10-09

Задания школьного этапа по биологии для 10-11 класса, 2017-2018 учебный год

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Ротовой аппарат насекомого, изображенный на рисунке справа:

а) грызуще-лижущий;
б) колющий;
в) жалящий;
г) сосущий.

2. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них:
а – Хитинового покрова; б – Трех пар ног;
в – Членистых конечностей; г – Отделов тела.

3. Какова роль организмов-разрушителей в круговороте веществ в природе?
а – Разлагают остатки мертвых организмов до неорганических веществ;
б – Служат пищей для растений;
в – Создают органические вещества из неорганических;
г – Обогащают атмосферу кислородом.

4. Взаимоотношения «тля – муравей» - это:
а – Хищничество; б – Симбиоз; в – Амменсализм.

5. Главный признак царства грибов:
а – Наличие в клетках ядра;
б - Наличие оболочки из хитиноподобного вещества;
в – Питание готовыми органическими веществами;
г – Клеточное строение организмов.

6. Растения, достигшие в процессе эволюции наиболее высокого уровня организации, это:
а – Покрытосеменные; б – Голосеменные;
в – Папоротниковидные; г – Моховидные.

7. Микориза:
а – Плодовое тело гриба; б – Симбиоз гриба и корней дерева;
в – Болезнь растений, вызываемая грибами; г – Часть грибницы.

8. Гладкая эндоплазматическая сеть участвует в образовании:
а – Белков; б – Жиров; в – Углеводов и жиров.

9. На рисунке представлен скелет позвоночного животного.

В его строении нельзя обнаружить:
а) черепную коробку; б) грудную клетку;
в) шейные позвонки; г) ребра.

10. Растения класса однодольных имеют:

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.

11. Скопление тел нейронов за пределами центральной нервной системы называется:

а – Нервные узлы; б – Нервы; в – Рецепторы.

12. 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.

13. Возбудители заболеваний человека не встречаются среди:

а) грибов; б) водорослей;

в) простейших; г) лишайников.

14. Рабочие пчелы являются:

а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;

б) самками, у которых не развиты половые железы;

в) молодыми самками, способными через год отложить яйца;

г) самцами, развившимися из неоплодотворенных яиц.

15. О единстве органического мира свидетельствует:

а – Связь организмов со средой;

б – Приспособленность организмов к среде обитания;

в – Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов, разных царств живой природы;

г – Взаимосвязь клеток в организме.

16. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере?

а – Владимир Николаевич Сукачев; б – Владимир Иванович Вернадский;

в – Карл Линней; г – Николай Алексеевич Северцов.

17. Раздел ботаники, изучающий мхи:

а – Бриология; б – Лихенология;

в – Птеридология; г – Альгология.

18. Основная функция митохондрий:

а – Синтез ДНК; б – Синтез АТФ; в – Синтез углеводов.

19. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются:

а – Кислород, углерод, азот, водород;

б – Азот, водород, кислород, сера;

в – Углерод, фосфор, водород, кислород.

20. Железы внутренней секреции выделяют в кровь:

а – Витамины; б – Минеральные соли; в – Гормоны.

21. Антигенами называют:

а – белки, нейтрализующие вредное действие чужеродных тел и веществ;

б – чужеродные вещества, способные вызвать иммунную реакцию;

в – форменные элементы крови;

г – особый белок, называемый резус-фактором.

22. Печень играет большую роль в пищеварении, так как:

а – содержит много ферментов; б – в ней всасываются питательные вещества;

в – выделяет желчь, эмульгирующую жиры; г – расщепляет жиры.

23. Любой круг кровообращения начинается:

а – в одном из предсердий; б – в одном из желудочков;

в – в предсердии или в желудочке; г – в тканях внутренних органов.

24. Миофибриллы представляют собой:

а – тонкие сократительные нити внутри мышечного волокна; б – мышечное волокно;

в – разновидность мышечной ткани; г – гладкие мышцы.

25. Энергия, необходимая для работы мышц, освобождается в процессе:

а – биосинтеза; б – пищеварения;

в – распада органических веществ; г – газообмена.

26. биологическое значение митоза состоит в:

а – Поддержании постоянства числа хромосом в клеточных поколениях;

б – перекомбинации наследственной информации;
в – образовании нового организма при слиянии клеток;
г – появления многоядерной клетки в результате деления.

27. Основной хозяин малярийного плазмодия:
а – человек б – личинка малярийного комара;
в – малярийный комар; г – отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

28. Ядовитые железы паука находятся:
а – у основания хелицер; б – у основания ног;
в – в передней части брюшка; г – в задней части брюшка.

29. Температура тела тритона зависит от:
а – характера пищи; б – содержания жира в тканях тела;
в – содержания воды в тканях тела; г – температуры окружающей среды.

30. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:
а – изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
б – уменьшение обилия кормовой базы;
в – изменение длины светового дня;
г – образование брачной пары.

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 задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1.У эукариот транскрипция происходит в:
1) ядре; 2) аппарате Гольджи; 3) митохондриях; 4) пластидах; 5) лизосомах.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 2, 5; г) 1, 3, 4; д) 1, 3, 5.

2. Грибы с животными сближают признаки:
1) единственный задний жгутик у подвижных клеток; 2) автотрофный тип питания;
3) запасают гликоген; 4) способность к неограниченному росту;
5) наличие хитина.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 4; д) 2, 3, 5.

3. Холерный вибрион попадает в организм человека:
1) с загрязненными овощами и фруктами; 2) с водой;
3) при дыхании; 4) при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;
5) при загрязнении продуктов питания экскрементами животных.
а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 1, 2, 4, 5; г) только 2, 4, 5; д) 1, 2, 3, 4, 5.

4. Из Центральноамериканского центра происхождения (по Н.И.Вавилову) происходят культурные растения:
1) пшеница; 2) кукуруза; 3) рис; 4) соя; 5) подсолнечник.
а) только 1, 3; б) только 1, 5; в) только 2, 5; г) только 1, 2, 5; д) 2, 3, 5.

5. К процессам пластического обмена относят:
1) синтез АТФ; 2) фотосинтез; 3) синтез белка; 4) гликолиз; 5) синтез нуклеотидов.
а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5; д) 3, 4, 5.

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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. В основном веществе цитоплазмы растений преобладают полисахариды.
2. Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.

3. Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.
4. Исчезновение хвоста у головастиков лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.
5. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.
6. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
7. Железы внешней секреции выделяют гормоны.
8. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки - реципиент.
9. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.
10. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. **[5 баллов] Сопоставьте названные биохимические процессы и органоиды, в которых эти процессы протекают.**

Органоиды:	**Процессы:**
1. Хлоропласты 2. Ядро 3. Митохондрии 4. Лизосомы 5. Рибосомы	А. Синтез белка Б. Репликация ДНК В. Окислительное фосфорилирование Г. Фотосинтез Д. Расщепление белков

2. **[5 баллов] Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых эти особенности характерны.**

Особенности обмена веществ:	**Организмы:**
1.Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ	**А.** Автотрофы
2. Использование энергии, заключённой в пище, для синтеза АТФ	**Б.** Гетеротрофы
3. Использование только готовых органических веществ.	
4. Синтез органических веществ из неорганических веществ.	
5. Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.	

3.[3 балла]. Установите соответствие между примерами взаимоотношений организмов и их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответы запишите в таблицу.

Примеры:
1. Корни дерева и мицелий гриба
2. Бычий цепень и корова
3. Рак-отшельник и актиния
4. Волк и лиса
5. Омела и дерево
6. Рысь и росомаха

Тип взаимоотношений:
А) Мутуализм
Б) Конкуренция
В) Паразитизм

Ответы к заданиям по биологии 10-11классы, 2017-2018 учебный год

Часть 1. (30 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	В	Б	А	Б	Б	А	Б	А	Б	А
11-20	А	А	Б	Г	А	Б	Г	Б	А	В
21-30	Б	Б	Б	А	В	Б	В	Г	Г	А

15б

Часть 2. (10 баллов)

	1	2	3	4	5
1-10	А	А	В	А	А

— — + — — 2б

Часть 3. (10 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Да										
нет										

— + — + + + + + + — 7б

Часть 4. (16 баллов)

1. [мах. 5 баллов]

Органоиды	1	2	3	4	5
Процессы	Г	Б	В	А	А

+ + + + — 3б

2. [мах. 5 баллов]

Особенности обмена веществ	1	2	3	4	5
Организмы	Б	А	Б	Б	А

— — + — + 2б

3. [мах. 6 баллов]

Примеры	1	2	3	4	5	6
Тип взаимоотношений	А	В	А	Б	А	Б

+ + + + — + 5б

Итого максимально 66 баллов

40б

Б11-26

Задания школьного этапа по биологии для 10-11 класса, 2017-2018 учебный год

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Ротовой аппарат насекомого, изображенный на рисунке справа:

а) грызуще-лижущий;
б) колющий;
в) жалящий;
г) сосущий.

2. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них:
а – Хитинового покрова; б – Трех пар ног;
в – Членистых конечностей; г – Отделов тела.

3. Какова роль организмов-разрушителей в круговороте веществ в природе?
а – Разлагают остатки мертвых организмов до неорганических веществ;
б – Служат пищей для растений;
в – Создают органические вещества из неорганических;
г – Обогащают атмосферу кислородом.

4. Взаимоотношения «тля – муравей» - это:
а – Хищничество; б – Симбиоз; в – Амменсализм.

5. Главный признак царства грибов:
а – Наличие в клетках ядра;
б - Наличие оболочки из хитиноподобного вещества;
в – Питание готовыми органическими веществами;
г – Клеточное строение организмов.

6. Растения, достигшие в процессе эволюции наиболее высокого уровня организации, это:
а – Покрытосеменные; б – Голосеменные;
в – Папоротниковидные; г – Моховидные.

7. Микориза:
а – Плодовое тело гриба; б – Симбиоз гриба и корней дерева;
в – Болезнь растений, вызываемая грибами; г – Часть грибницы.

8. Гладкая эндоплазматическая сеть участвует в образовании:
а – Белков; б – Жиров; в – Углеводов и жиров.

9. На рисунке представлен скелет позвоночного животного.

В его строении нельзя обнаружить:
а) черепную коробку; б) грудную клетку;
в) шейные позвонки; г) ребра.

10. Растения класса однодольных имеют:

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.

11. Скопление тел нейронов за пределами центральной нервной системы называется:

а – Нервные узлы; б – Нервы; в – Рецепторы.

12. 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.

13. Возбудители заболеваний человека не встречаются среди:

а) грибов; б) водорослей;

в) простейших; г) лишайников.

14. Рабочие пчелы являются:

а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;

б) самками, у которых не развиты половые железы;

в) молодыми самками, способными через год отложить яйца;

г) самцами, развившимися из неоплодотворенных яиц.

15. О единстве органического мира свидетельствует:

а – Связь организмов со средой;

б – Приспособленность организмов к среде обитания;

в – Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов, разных царств живой природы;

г – Взаимосвязь клеток в организме.

16. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере?

а – Владимир Николаевич Сукачев; б – Владимир Иванович Вернадский;

в – Карл Линней; г – Николай Алексеевич Северцов.

17. Раздел ботаники, изучающий мхи:

а – Бриология; б – Лихенология;

в – Птеридология; г – Альгология.

18. Основная функция митохондрий:

а – Синтез ДНК; б – Синтез АТФ; в – Синтез углеводов.

19. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются:

а – Кислород, углерод, азот, водород;

б – Азот, водород, кислород, сера;

в – Углерод, фосфор, водород, кислород.

20. Железы внутренней секреции выделяют в кровь:

а – Витамины; б – Минеральные соли; в – Гормоны.

21. Антигенами называют:

а – белки, нейтрализующие вредное действие чужеродных тел и веществ;

б – чужеродные вещества, способные вызвать иммунную реакцию;

в – форменные элементы крови;

г – особый белок, называемый резус-фактором.

22. Печень играет большую роль в пищеварении, так как:

а – содержит много ферментов; б – в ней всасываются питательные вещества;

в – выделяет желчь, эмульгирующую жиры; г – расщепляет жиры.

23. Любой круг кровообращения начинается:

а – в одном из предсердий; б – в одном из желудочков;

в – в предсердии или в желудочке; г – в тканях внутренних органов.

24. Миофибриллы представляют собой:

а – тонкие сократительные нити внутри мышечного волокна; б – мышечное волокно;

в – разновидность мышечной ткани; г – гладкие мышцы.

25. Энергия, необходимая для работы мышц, освобождается в процессе:

а – биосинтеза; б – пищеварения;

в – распада органических веществ; г – газообмена.

26. биологическое значение митоза состоит в:

а – Поддержании постоянства числа хромосом в клеточных поколениях;

б – перекомбинации наследственной информации;
в – образовании нового организма при слиянии клеток;
г – появления многоядерной клетки в результате деления.

27. Основной хозяин малярийного плазмодия:
а – человек б – личинка малярийного комара;
в – малярийный комар; г – отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

28. Ядовитые железы паука находятся:
а – у основания хелицер; б – у основания ног;
в – в передней части брюшка; г – в задней части брюшка.

29. Температура тела тритона зависит от:
а – характера пищи; б – содержания жира в тканях тела;
в – содержания воды в тканях тела; г – температуры окружающей среды.

30. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:
а – изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
б – уменьшение обилия кормовой базы;
в – изменение длины светового дня;
г – образование брачной пары.

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 задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1.У эукариот транскрипция происходит в:
1) ядре; 2) аппарате Гольджи; 3) митохондриях; 4) пластидах; 5) лизосомах.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 2, 5; г) 1, 3, 4; д) 1, 3, 5.

2. Грибы с животными сближают признаки:
1) единственный задний жгутик у подвижных клеток; 2) автотрофный тип питания;
3) запасают гликоген; 4) способность к неограниченному росту;
5) наличие хитина.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 4; д) 2, 3, 5.

3. Холерный вибрион попадает в организм человека:
1) с загрязненными овощами и фруктами; 2) с водой;
3) при дыхании; 4) при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;
5) при загрязнении продуктов питания экскрементами животных.
а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 1, 2, 4, 5; г) только 2, 4, 5; д) 1, 2, 3, 4, 5.

4. Из Центральноамериканского центра происхождения (по Н.И.Вавилову) происходят культурные растения:
1) пшеница; 2) кукуруза; 3) рис; 4) соя; 5) подсолнечник.
а) только 1, 3; б) только 1, 5; в) только 2, 5; г) только 1, 2, 5; д) 2, 3, 5.

5. К процессам пластического обмена относят:
1) синтез АТФ; 2) фотосинтез; 3) синтез белка; 4) гликолиз; 5) синтез нуклеотидов.
а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5; д) 3, 4, 5.

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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. В основном веществе цитоплазмы растений преобладают полисахариды.
2. Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.

3. Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.
4. Исчезновение хвоста у головастиков лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.
5. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.
6. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
7. Железы внешней секреции выделяют гормоны.
8. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки - реципиент.
9. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.
10. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. **[5 баллов] Сопоставьте названные биохимические процессы и органоиды, в которых эти процессы протекают.**

Органоиды:	**Процессы:**
1. Хлоропласты 2. Ядро 3. Митохондрии 4. Лизосомы 5. Рибосомы	А. Синтез белка Б. Репликация ДНК В. Окислительное фосфорилирование Г. Фотосинтез Д. Расщепление белков

2. **[5 баллов] Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых эти особенности характерны.**

Особенности обмена веществ:	**Организмы:**
1.Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ	**А.** Автотрофы
2. Использование энергии, заключённой в пище, для синтеза АТФ	**Б.** Гетеротрофы
3. Использование только готовых органических веществ.	
4. Синтез органических веществ из неорганических веществ.	
5. Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.	

3.[3 балла]. Установите соответствие между примерами взаимоотношений организмов и их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответы запишите в таблицу.

Примеры:
1. Корни дерева и мицелий гриба
2. Бычий цепень и корова
3. Рак-отшельник и актиния
4. Волк и лиса
5. Омела и дерево
6. Рысь и росомаха

Тип взаимоотношений:
А) Мутуализм
Б) Конкуренция
В) Паразитизм

Ответы к заданиям по биологии 10-11классы, 2017-2018 учебный год

Часть 1. (30 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Г	Б	А	Б	Б	А	Г	А	Б	Б
11-20	В	А	Б	Б	В	Б	А	Б	А	Б
21-30	Г	Г	А	А	Г	Г	Г	Г	Г	В

18б

Часть 2. (10 баллов)

	1	2	3	4	5
1-10	Б	В	А	В	А

– + – – – 2б

Часть 3. (10 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Да				+	+	+				+
нет	+	+	+				+	+	+	

– + + + – + + – + – 6б

Часть 4. (16 баллов)

1. [мах. 5 баллов]

Органоиды	1	2	3	4	5
Процессы	Г	Б	А	В	Д

+ + – – – 2б

2. [мах. 5 баллов]

Особенности обмена веществ	1	2	3	4	5
Организмы	А	Б	Б	А	А

+ + + + + 5б

3. [мах. 6 баллов]

Примеры	1	2	3	4	5	6
Тип взаимоотношений	А	В	А	Б	В	Б

+ + + + – + 6б

Итого максимально 66 баллов

38б

б 11-011

Задания школьного этапа по биологии для 10-11 класса, 2017-2018 учебный год

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Ротовой аппарат насекомого, изображенный на рисунке справа:

а) грызуще-лижущий;
б) колющий;
в) жалящий;
г) сосущий.

2. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них:

а – Хитинового покрова; б – Трех пар ног;
в – Членистых конечностей; г – Отделов тела.

3. Какова роль организмов-разрушителей в круговороте веществ в природе?

а – Разлагают остатки мертвых организмов до неорганических веществ;
б – Служат пищей для растений;
в – Создают органические вещества из неорганических;
г – Обогащают атмосферу кислородом.

4. Взаимоотношения «тля – муравей» - это:

а – Хищничество; б – Симбиоз; в – Амменсализм.

5. Главный признак царства грибов:

а – Наличие в клетках ядра;
б - Наличие оболочки из хитиноподобного вещества;
в – Питание готовыми органическими веществами;
г – Клеточное строение организмов.

6. Растения, достигшие в процессе эволюции наиболее высокого уровня организации, это:

а – Покрытосеменные; б – Голосеменные;
в – Папоротниковидные; г – Моховидные.

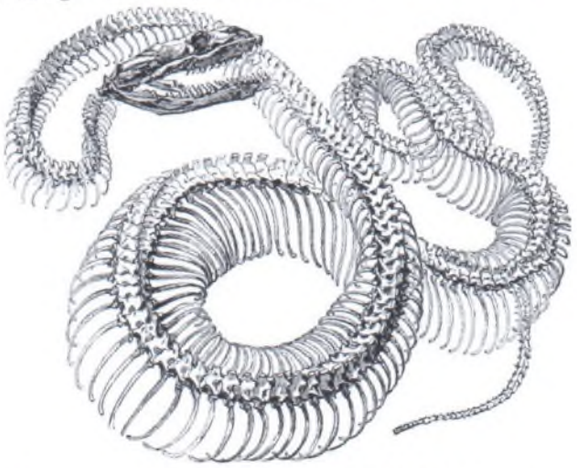
7. Микориза:

а – Плодовое тело гриба; б – Симбиоз гриба и корней дерева;
в – Болезнь растений, вызываемая грибами; г – Часть грибницы.

8. Гладкая эндоплазматическая сеть участвует в образовании:

а – Белков; б – Жиров; в – Углеводов и жиров.

9. На рисунке представлен скелет позвоночного животного.



В его строении нельзя обнаружить:

а) черепную коробку; б) грудную клетку;
в) шейные позвонки; г) ребра.

10. Растения класса однодольных имеют:

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.

11. Скопление тел нейронов за пределами центральной нервной системы называется:

а – Нервные узлы; б – Нервы; в – Рецепторы.

12. 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.

13. Возбудители заболеваний человека не встречаются среди:

а) грибов; б) водорослей;

в) простейших; г) лишайников.

14. Рабочие пчелы являются:

а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;

б) самками, у которых не развиты половые железы;

в) молодыми самками, способными через год отложить яйца;

г) самцами, развившимися из неоплодотворенных яиц.

15. О единстве органического мира свидетельствует:

а – Связь организмов со средой;

б – Приспособленность организмов к среде обитания;

в – Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов, разных царств живой природы;

г – Взаимосвязь клеток в организме.

16. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере?

а – Владимир Николаевич Сукачев; б – Владимир Иванович Вернадский;

в – Карл Линней; г – Николай Алексеевич Северцов.

17. Раздел ботаники, изучающий мхи:

а – Бриология; б – Лихенология;

в – Птеридология; г – Альгология.

18. Основная функция митохондрий:

а – Синтез ДНК; б – Синтез АТФ; в – Синтез углеводов.

19. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются:

а – Кислород, углерод, азот, водород;

б – Азот, водород, кислород, сера;

в – Углерод, фосфор, водород, кислород.

20. Железы внутренней секреции выделяют в кровь:

а – Витамины; б – Минеральные соли; в – Гормоны.

21. Антигенами называют:

а – белки, нейтрализующие вредное действие чужеродных тел и веществ;

б – чужеродные вещества, способные вызвать иммунную реакцию;

в – форменные элементы крови;

г – особый белок, называемый резус-фактором.

22. Печень играет большую роль в пищеварении, так как:

а – содержит много ферментов; б – в ней всасываются питательные вещества;

в – выделяет желчь, эмульгирующую жиры; г – расщепляет жиры.

23. Любой круг кровообращения начинается:

а – в одном из предсердий; б – в одном из желудочков;

в – в предсердии или в желудочке; г – в тканях внутренних органов.

24. Миофибриллы представляют собой:

а – тонкие сократительные нити внутри мышечного волокна; б – мышечное волокно;

в – разновидность мышечной ткани; г – гладкие мышцы.

25. Энергия, необходимая для работы мышц, освобождается в процессе:

а – биосинтеза; б – пищеварения;

в – распада органических веществ; г – газообмена.

26. биологическое значение митоза состоит в:

а – Поддержании постоянства числа хромосом в клеточных поколениях;

б – перекомбинации наследственной информации;
в – образовании нового организма при слиянии клеток;
г – появления многоядерной клетки в результате деления.

27. Основной хозяин малярийного плазмодия:
а – человек б – личинка малярийного комара;
в – малярийный комар; г – отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

28. Ядовитые железы паука находятся:
а – у основания хелицер; б – у основания ног;
в – в передней части брюшка; г – в задней части брюшка.

29. Температура тела тритона зависит от:
а – характера пищи; б – содержания жира в тканях тела;
в – содержания воды в тканях тела; г – температуры окружающей среды.

30. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:
а – изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
б – уменьшение обилия кормовой базы;
в – изменение длины светового дня;
г – образование брачной пары.

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 задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1.У эукариот транскрипция происходит в:
1) ядре; 2) аппарате Гольджи; 3) митохондриях; 4) пластидах; 5) лизосомах.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 2, 5; г) 1, 3, 4; д) 1, 3, 5.

2. Грибы с животными сближают признаки:
1) единственный задний жгутик у подвижных клеток; 2) автотрофный тип питания;
3) запасают гликоген; 4) способность к неограниченному росту;
5) наличие хитина.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 4; д) 2, 3, 5.

3. Холерный вибрион попадает в организм человека:
1) с загрязненными овощами и фруктами; 2) с водой;
3) при дыхании; 4) при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;
5) при загрязнении продуктов питания экскрементами животных.
а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 1, 2, 4, 5; г) только 2, 4, 5; д) 1, 2, 3, 4, 5.

4. Из Центральноамериканского центра происхождения (по Н.И.Вавилову) происходят культурные растения:
1) пшеница; 2) кукуруза; 3) рис; 4) соя; 5) подсолнечник.
а) только 1, 3; б) только 1, 5; в) только 2, 5; г) только 1, 2, 5; д) 2, 3, 5.

5. К процессам пластического обмена относят:
1) синтез АТФ; 2) фотосинтез; 3) синтез белка; 4) гликолиз; 5) синтез нуклеотидов.
а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5; д) 3, 4, 5.

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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. В основном веществе цитоплазмы растений преобладают полисахариды.
2. Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.

3. Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.
4. Исчезновение хвоста у головастиков лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.
5. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.
6. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
7. Железы внешней секреции выделяют гормоны.
8. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки - реципиент.
9. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.
10. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. **[5 баллов] Сопоставьте названные биохимические процессы и органоиды, в которых эти процессы протекают.**

Органоиды:	**Процессы:**
1. Хлоропласты 2. Ядро 3. Митохондрии 4. Лизосомы 5. Рибосомы	А. Синтез белка Б. Репликация ДНК В. Окислительное фосфорилирование Г. Фотосинтез Д. Расщепление белков

2. **[5 баллов] Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых эти особенности характерны.**

Особенности обмена веществ:	**Организмы:**
1.Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ	**А.** Автотрофы
2. Использование энергии, заключённой в пище, для синтеза АТФ	**Б.** Гетеротрофы
3. Использование только готовых органических веществ.	
4. Синтез органических веществ из неорганических веществ.	
5. Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.	

3.[3 балла]. Установите соответствие между примерами взаимоотношений организмов и их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответы запишите в таблицу.

Примеры:
1. Корни дерева и мицелий гриба А
2. Бычий цепень и корова Б
3. Рак-отшельник и актиния А
4. Волк и лиса Б
5. Омела и дерево В
6. Рысь и росомаха Б

Тип взаимоотношений:
А) Мутуализм
Б) Конкуренция
В) Паразитизм

Ответы к заданиям по биологии 10-11классы, 2017-2018 учебный год

Часть 1. (30 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	б	г	а	д	в	в	г	а	с	в
11-20	б	д	д	а	в	б	д	б	с	в
21-30	б	г	б	а	в	г	б	в	в	д

Часть 2. (10 баллов)

	1	2	3	4	5
1-10	г	в	г	г	в

Часть 3. (10 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Да		+	+	+	+			+		
нет	+					+	+		+	+

Часть 4. (16 баллов)

1. [мах. 5 баллов]

Органоиды	1	2	3	4	5
Процессы	Г	Б	А	Д	В

2. [мах. 5 баллов]

Особенности обмена веществ	1	2	3	4	5
Организмы	А	А	Б	В	А

3. [мах. 6 баллов]

Примеры	1	2	3	4	5	6
Тип взаимоотношений	А	В	А	Б	В	Б

Итого максимально 66 баллов