

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ



Всероссийская олимпиада школьников _____ этап	
Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ черными чернилами черного или синего цвета по образцам:	
А Б В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я @ 8 9 .	А В С D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 0 .
ПРЕДМЕТ	Б И О Л О Г И Я КЛАСС 7 В
ДАТА	08 12 2021
ШИФР УЧАСТНИКА	
0 0 7 - 1	
ФАМИЛИЯ	СОКОЛОВ
ИМЯ	РУСЛАН
ОТЧЕСТВО	АЛЕКСАНДРОВИЧ
Документ, удостоверяющий личность <input type="checkbox"/> свидетельство о рождении <input type="checkbox"/> паспорт <input type="checkbox"/> гражданство Российская Федерация <input type="checkbox"/> иное	
серия	номер
Дата рождения	15 08 2008
Домашний телефон участника	+ 7
Мобильный телефон участника	+ 7
Электронный адрес участника	
Муниципалитет	
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)	
Сведения о педагогах-наставниках	
1. Фамилия	
Имя	
Отчество	
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)	
2. Фамилия	
Имя	
Отчество	
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)	
Личная подпись участника	Все поля обязательны к заполнению!

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ
2021/2022 УЧЕБНОГО ГОДА

БИОЛОГИЯ

Предмет	шифр	Всего баллов	Количество баллов за задание			
			1 Задание	2 Задание	3 Задание	4 Задание
Биология	007-1	18	6	6	3	2

Председатель жюри *Жандриков В.Ф.* 

Члены жюри *Брагинка Э.М.* 
Кузнецова Т.В. 

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2021/22 учебный год
Биология

Шифр _____

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

7 КЛАСС

Задание 1. [15 баллов] 1 балл за каждый правильный ответ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10										
11-15										

Задание 2. [10 баллов] 2 балла за каждый правильный ответ

	1	2	3	4	5
1-5					

Задание 3. [5 баллов]: 1 балл за каждый правильный ответ

№	1	2	3	4	5
правильный «ДА»					
неправильный «НЕТ»					

Задание 4. [3 балла] 0,5 баллов за каждый правильный ответ

А	Б	В	Г	Д	Е

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания. Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

– не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;

– внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;

– определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;

– запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;

– продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;

– после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;

– не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;

– если потребуются корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 33 балла.

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В традиционном понимании Биология – это наука, которая занимается изучением живых организмов и их взаимодействием со средой обитания, т.е. рассматривает все аспекты жизни, классифицирует и описывает организмы, устанавливает особенности происхождения и развития. Укажите науку, которая занимается изучением неклеточных форм жизни?

- а) бриология;
б) вирусология;
в) микробиология; **0**
г) микология.

2. Одним из фундаментальных обобщений в биологии является «Клеточная теория». Назовите ученых, которые внесли существенный вклад в формулировку положений современной клеточной теории:



- а) Р.Брук, А.Левенгук, М.Шлейден;
б) М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов; **1**
в) Р.Вирхов, Р.Браун, Я.Пуркинье;
г) Р.Вирхов, В.Флемминг, И.Мечников.

3. Всем живым организмам свойственна клеточная форма организации. Однако именно на уровне клетки и были выявлены фундаментальные различия в системе живых организмов, в результате чего их разделили на две группы («домены») – прокариоты и эукариоты. Благодаря возможности электронной микроскопии данные различия были подтверждены и разделение на домены стало общепризнанным. Укажите организм, который является прокариотическим:

- а) Бактериофаг **0**
б) бацилла
в) плесевкокк
г) дизентерийная амёба

4. Иерархичность организации живой материи позволяет условно подразделить ее на ряд уровней. Распределение по уровням подчиняется принципу: «от простого к

сложному». Определите положение отдельного представителя - Амбы обыкновенной в иерархии природных систем.

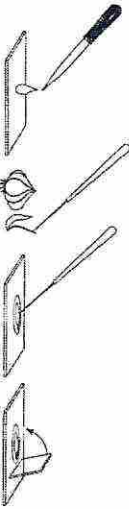
- а) молекулярный, клеточный и организменный
- б) клеточный, организменный и популяционный
- в) организменный, популяционный и биоценотический
- г) организменный, биоценотический и биосферный

5. Рассмотрите таблицу «Вклад ученого в развитие науки». Из предложенного перечня биологических наук выберите подходящий:

Раздел биологии	Вклад ученого в развитие данной науки
Физиология	Мечников И.И. – Фагоцитарная теория иммунитета
?	К. Линней - Бинарная номенклатура

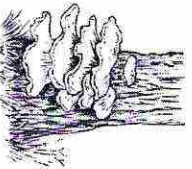
- а) морфология;
- б) систематика;
- в) селекция;
- г) палеонтология.

6. Рассмотрите рисунок «Шаги приготовления временного препарата». Укажите основной метод биологических исследований, который позволяет изучить особенности строения кожицы чешуи лука.



- а) наблюдения;
- б) эксперимент;
- в) микроскопия;
- г) хромотография.

7. Рассмотрите рисунок: «Трутовик, обитавший на березе». Известно, что многие организмы способны к совместному существованию. Укажите, какую роль будет выполнять гриб-трутовик в данном взаимодействии.

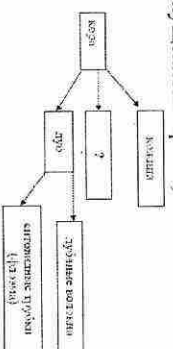


- а) улучшает азотное питание дерева;
- б) улучшает всасывание деревом воды и минеральных веществ из почвы;
- в) разрушает ткани дерева, используя для питания органические вещества;
- г) обеспечивает дерево органическими веществами.

8. Процессу передвижения воды по стволу дерева на большую высоту способствует несколько факторов, одним из которых является корневое давление. Укажите недостающий фактор.

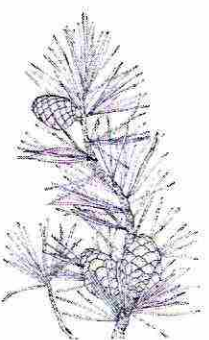
- а) образование органических веществ в растении;
- б) испарение воды листьями;
- в) поглощение корнями минеральных веществ;
- г) отток органических веществ в другие органы;

9. Рассмотрите предложенную схему строения покровной ткани древесного растения. Выберите пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



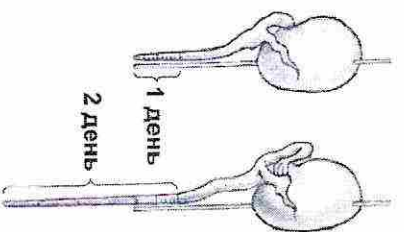
- а) перидерма;
- б) пробка;
- в) паренхима;
- г) перицикл.

10. В процессе эволюции у хвойных деревьев сформировались игольчатые листья как приспособление к процессу:



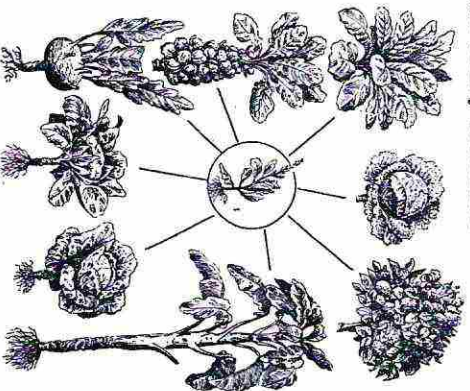
- а) интенсивному синтезу органических веществ;
- б) защите растений от поедания животными;
- в) поглощению энергии света;
- г) уменьшению испарения воды.

11. Для растительных организмов характерен неограниченный тип роста. Специфика ростовых процессов растительных организмов и их органов определяется особым расположением в теле меристематических тканей, от этого зависит специфика процесса роста конкретного органа. Затем следует фаза, которая приводит к увеличению объема цитоплазмы и определяет особый механизм роста. Рассмотрите рисунок «Особенности процессов роста корня методом мейоза». Определите процесс роста и механизм роста клеток корня.



- а) периодический рост; увеличением числа клеток
 б) непрерывный рост; увеличением числа клеток
 в) вставочный рост; увеличением размера клеток - растяжением;
 г) верхушечный рост; увеличением размера клеток - растяжением. 0

12. Дикие предки всех видов капусты (*Brassica oleracea* spp. *oleracea*) росли на европейском побережье Атлантики от Севера Испании до Франции, Англии и Севера Шотландии. На основе предковых форм созданы многочисленные сорта, одним из которых является Брюссельская. Назовите орган(-ы) брюссельской капусты, уплотняемый в пищу человеком:



- а) видоизмененная верхушечная почка;
 б) утолщенный реповидный стебель;
 в) видоизмененное соцветие;
 г) боковые видоизмененные почки.

13. Морские и паразитические простейшие не имеют:

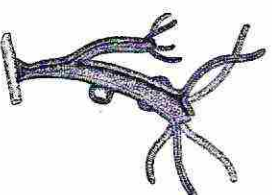
- а) сократительных вакуолей;
 б) пищеварительных вакуолей;
 в) пиноцитарных вакуолей;
 г) аутолизосом. 0

14. Характерным признаком строения инфузории туфельки является наличие двух ядер – макронуклеуса и микронуклеуса. Укажите функциональную роль макронуклеуса инфузории туфельки:



- а) процессы жизнедеятельности;
 б) процессы движения;
 в) процессы размножения;
 г) процессы инстинктирования; 0

15. У представителей типа Кишечнополостные клетки эктодермы и энтодермы дифференцированы по выполняемым функциям. Укажите в какой части тела локализованы стрекательные клетки кишечнополостных и их функциональное назначение.



- а) на щупальцах, защита и нападение;
 б) по всей поверхности тела, защита и нападение;
 в) на подошве, регенерация;
 г) в гастральной полости, защита и регенерация. 1

Задание 2. 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. Для папоротников, в отличие от мхов, характерно

- а) наличие заростка
- б) образование ризоидов у спорофита
- в) созревание спор в спорососных колосках
- г) наличие корней
- д) размножение спорами
- е) преобладание в жизненном цикле спорофита

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

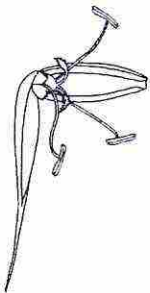
0

2. Известно, что у растений - представителей отдела Покрытосеменные в процессе эволюции у растений сформировался цветок. Особенности строения цветка является одним из ключевых систематических признаков, но не единственным. Рассмотрите изображенный на рисунке цветок. Определите признаки, которые присущи растению с указанным типом цветка:

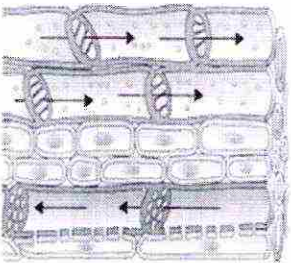
- а) сетчатое жилкование листьев
- б) стебель соломина
- в) плод - семянка
- г) одна семязлоя семя
- д) мочковатая корневая система
- е) наличие камбияльного кольца в стебле

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

2



3. Рассмотрите рисунок. Идентифицируйте тип ткани и форму образующий ее клеток согласно морфологическому критерию. Какой из перечисленных признаков отражает особенности строения ткани, осуществляющей нисходящий ток?



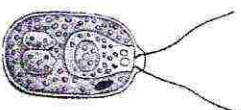
- а) является механической тканью растения;
- б) является проводящей тканью растения;

- в) клетки паренхимной формы;
- г) клетки прозенхимной формы;
- д) клетки лишены ядер и имеют клетки-спутницы;
- е) клетки лишены ядер и имеют коллоидные утолщения клеточных стенок;

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

0

4. Рассмотрите рисунок. Идентифицируйте предложенного представителя. Укажите систематическое положение и тип питания, согласно критериям предложенным ниже:



- а) надцарство (домен) - Прокарियोты;
- б) надцарство (домен) - Эукарियोты;
- в) супергруппа - Зелнежгутиковые;
- г) супергруппа - Археопластыды;
- д) тип питания - автотрофный (хемотрофный);
- е) тип питания - автотрофный (фототрофный)

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

2

5. Основными ароморфозами типа Кольчатые черви являются:

- а) появление замкнутой кровеносной системы;
- б) появление незамкнутой кровеносной системы;
- в) наличие сегментации и вторичной полости тела;
- г) многоклеточность.
- д) нервная система узлового типа
- е) слияние сегментов тела в отделы

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

2

Задание 3. 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 – 5 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Растения, как и другие организмы, являются открытыми системами, для которых характерно: клеточное строение, обмен веществ и энергии, дыхание, рост, развитие, размножение. **ДА** ✓
2. Клетки растений имеют клеточную стенку, основным компонентом которой является целлюлоза, систему пластид, вакуоли с клеточным соком, особый тип роста – рост растяжением. **НЕТ** ✓
3. В клетках высших растений имеются центриоли, а синтез АТФ осуществляется в лизосомах. **НЕТ** ✓
4. Все растительные клетки способны к фагоцитозу. **ДА** ✓
5. Запасным питательным веществом, который откладывается по запасе в лейкопластах растений является гликоген. **ДА** ✓

3

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями задания.

1. Установить соответствие между организмами и видами их клеток с их способностью к фагоцитозу: к каждой позиции данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в таблицу матрицы выбранные цифры под соответствующими буквами [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

КЛЕТКИ И ОРГАНИЗМЫ

СПОСОБНОСТЬ К
ФАГОЦИТОЗУ

- | | |
|--|----------------|
| 0,5 1А) Амеба | 1) способны |
| 0,5 1Б) Инфузория | 2) не способны |
| 0,5 2В) Клетки гасгтральной полости гидры | |
| 0,5 1Д) Хлорелла | |
| 0,5 2Д) Пеницилл | |
| 0,5 1Е) Спироггира | |

2