

УТВЕРЖДАЮ
Начальник главного управления
по образованию
Мотилевского облисполкома
А.Б. Заблоцкий
«23» октября 2023 г.

ЗАДАНИЯ






для проведения второго этапа республиканской олимпиады
по учебному предмету «Биология» (практический тур)

Дата проведения: 2 ноября 2023 г.
Время выполнения заданий: 10.00 – 13.00.

IX класс

Кабинет №1. Анатомия и физиология человека. Гистология.

С1. Соотнесите схемы строения головного мозга (1–5) с животными (А–Д), которым они могут принадлежать. (5 баллов)

				
1	2	3	4	5

Животные:

А – голубь;

Г – карась;

Ответ:

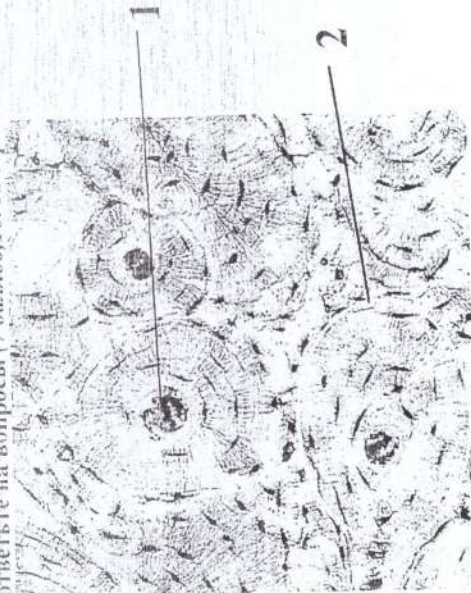
Схема	1	2	3	4	5
Животное					

С2. Подпишите зоны коры больших полушарий человека, обозначенные на рисунке ниже. Укажите главные функции этих зон.

7. Электрическая изоляция
8. Иммунные реакции

Функция	1	2	3	4	5	6	7	8
Виды глии								

С4. В кабинете биологии в шкафу была обнаружена коробка с неопечатанными гистологическими препаратами. На рисунке справа показана фотография одного из этих препаратов. Изучив рисунок ответьте на вопросы (7 баллов; 1б. за верный ответ):



1. Каким видом ткани преимущественно образован данный орган?

(1 балл);

2. Производным какого зародышевого листка является данная ткань?

(1 балл);

3. Что изображено на рисунке под цифрой 1?

(1 балл);

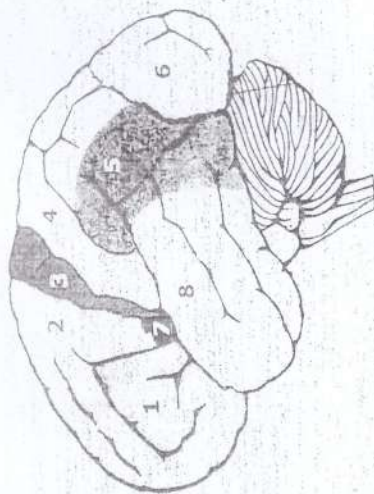
4. Что изображено на рисунке под цифрой 2?

(1 балл);

5. Какими клетками образована данная ткань? (3 балла).

Кабинет №2. Зоология.

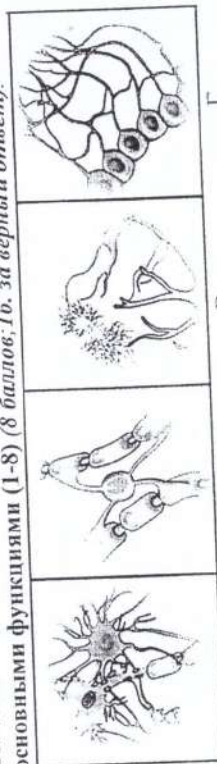
С5. Как называется стадия развития и организм, изображенный на рисунке? Сделайте подписи к рисунку. (по 0,5 балла за позицию; максимумально – 5,5 баллов)



по 0,5 балла за позицию; максимумально - 8 баллов;

Номер на рисунке	Название зоны	Главная функция зоны
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

С3. Установите соответствие между видом глиальных клеток (А-Г) и их основными функциями (1-8) (8 баллов; 1б. за верный ответ).

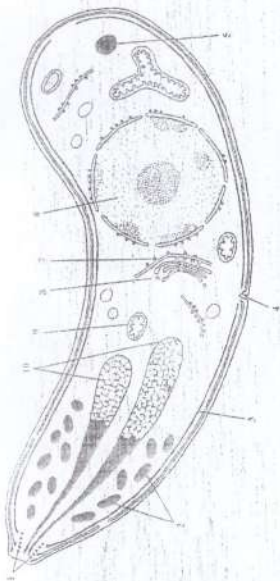


Виды глиальных клеток:

- А) Астроциты;
- Б) Олигодендроглия;
- В) Микроглия;
- Г) Эпендима.

Функции:

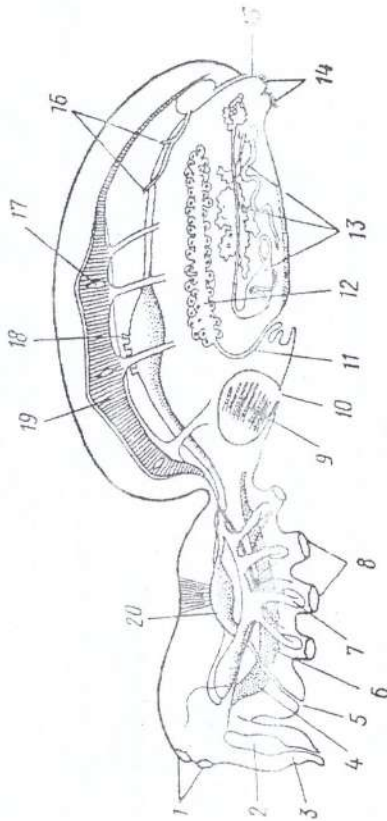
1. Фагоцитоз
2. Захват нейромедиаторов
3. Выработка ликвора
4. Распределение питательных веществ
5. Координация роста аксонов
6. Выстилка полостей



Ответ:

№	Название структуры	№	Название структуры
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

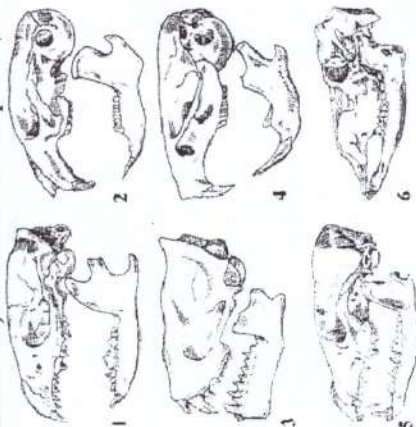
С6. Подпишите структуры паука, обозначенные цифрами 1-20. (по 0,5 балла за позицию; максимумно – 10 баллов)



№ структуры	Название
1	
2	
3	
4	
5	

6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

С7. Рассмотрите на рисунке черепа некоторых млекопитающих (Mammalia). Ответьте на вопросы. (5 баллов; 1б. за верный ответ)



1. Предположите, животным с какой пищевой специализацией принадлежат черепа №2 и №4?

2. К какому отряду может принадлежать череп под №4?

3. Перечислите номера черепов, на которых присутствуют диастемы?

4. На каких рисунках черепа хорошо выражен хищный зуб?

5. Укажите номера черепов, у которых постоянно растут резцы и их необходимо стачивать.

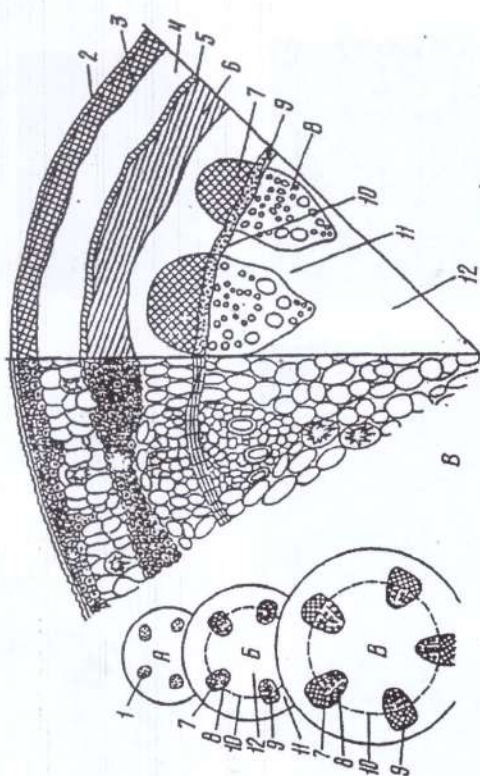
С8. Изучите фото вскрытого животного. Проанализируйте представленное изображение и для каждого последующих утверждений укажите, верно оно или нет (6 баллов; по 0,5 б. за верный ответ):



№п.п	Вопрос	Ответ
1	На рисунке изображён представитель позвоночных, принадлежащий к рыбам (<i>Vertebrata, Pisces</i>)	
2	Это хрящевая рыба (<i>Chondrichthyes</i>)	
3	У этой рыбы спинной плавник расположен над анальным;	
4	Основной орган её дыхания — жабры, которые обозначены на рисунке как 1;	
5	Орган 2 — это почки;	
6	Это хищная рыба;	
7	На рисунке изображён представитель позвоночных, принадлежащий к Бесчелюстным (<i>Vertebrata, Agnatha</i>);	
8	Это костная рыба (<i>Osteichthyes</i>);	
9	У этой рыбы спинной и анальный плавники состоят из костных лучей;	
10	Основной орган её дыхания — жабры, которые обозначены на рисунке как 3;	
11	Орган 2 — это печень;	
12	Это мирная рыба;	

Кабинет №3. Ботаника.

С9. На рисунке изображены поперечные срезы стебля травянистого растения, соответствующие разным этапам развития его тканей (А–В). Подпишите элементы, обозначенные цифрами 1–12. Укажите, стебель какого типа имеет данное растение. Укажите тип проводящего пучка (7 баллов; по 0,5 б. за верный ответ)



№ элемента	Название элемента
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
Тип стебля	
Тип проводящего пучка	

С10. Соотнесите изображённые на фотографиях культурные растения с родственными им растениями, относящимися к тем же семействам. (8 баллов)

Растения:



А) петрушка



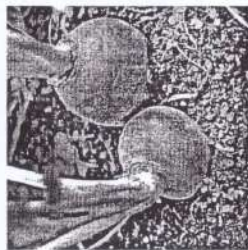
Б) авокадо



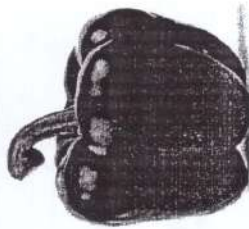
В) кукуруза



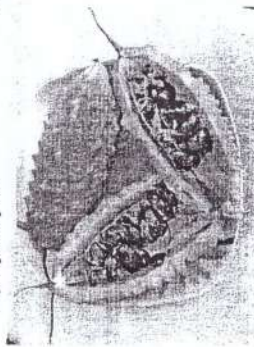
Г) мушмула



Д) турнепс



Е) болгарский перец



Ж) момордика



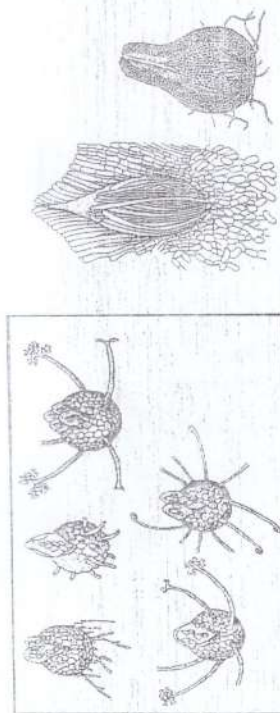
З) топинамбур

Родственные культуры:

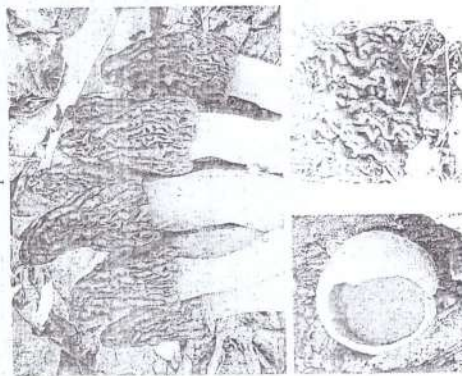
- 1) кабачок; 2) брокколи; 3) черешня; 4) баклажан;
5) корица; 6) салат латук; 7) просо; 8) сельдерей.

Растения	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Родственные культуры								

С11. На рисунках изображены 3 основных типа плодовых тел одного отдела грибов. Укажите в таблице название отдела и номера рисунков, соответствующие данным типам плодовых тел (А-В):



2



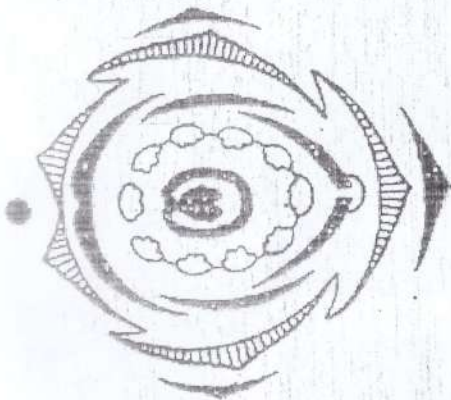
3

Типа плодовых тел: А) апотеций; Б) клейстотеций; В) перитеций

Отдел	А	Б	В
Тип плодового тела			
№ рисунка			

С12. (17 баллов)

Рассмотрите представленную диаграмму и составьте формулу цветка.



2.1. (5 баллов, по 1 баллу за каждый элемент

формулы)

2.2. Классифицируйте данное растение (до семейства):

6 баллов, по 1 баллу за верный таксон)

Домен (надцарство):

Царство:

Отдел:

Класс:

Порядок:

Семейство:

2.3. Какой плод характерен для растений данного семейства?
(1 балл);

2.4. Укажите тип гинецея данного растения-
(2 балла);

2.5. Укажите соцветие характерное для представителей данного
семейства-
(3 балла).

**Ответы на задания второго этапа республиканской олимпиады по
учебному предмету «Биология»
в 2023-2024 учебном году
IX класс**

Практический тур

Кабинет №1. Анатомия и физиология человека. Гистология

С1. Ответ (5 баллов -1 балл за правил.ответ))

Схема	1	2	3	4	5
Животное	Б	А	Г	В	Д

С2. (8 баллов- 0.5 балла за правил.ответ)

Номер на рисунке	Название зоны	Главная функция зоны
1	<u>Префронтальная кора</u>	<u>Мышления, волевые действия</u>
2	<u>Премоторная кора</u>	<u>Ощущение положения и перемещения тела в пространстве</u>
3	<u>Моторная кора</u>	<u>Управление произвольными движениями</u>
4	<u>Соматосенсорная кора</u>	<u>Тактильная чувствительность</u>
5	<u>Теменно-височно-затылочная ассоциативная кора</u>	<u>Понимание сенсорных стимулов</u>
6	<u>Зрительная кора</u>	<u>Обработка зрительной информации</u>
7	<u>Зона Брока</u>	<u>Речь</u>
8	<u>Слуховая кора</u>	<u>Распознавание звуков</u>

С3. (8 баллов- 1 балл за правил.ответ)

Функция	1	2	3	4	5	6	7	8
Виды глии	<u>В</u>	<u>А</u>	<u>Г</u>	<u>А</u>	<u>Б</u>	<u>Г</u>	<u>Б</u>	<u>В</u>

С4. (7 баллов-1 балл за првил.ответ)

1. соединительной (1 балл);
2. мезодермы (1 балл);
3. заверсов канал с кровеносными сосудами и нервными окончаниями (1 балл);
4. структурно-функциональная единица костной ткани остеон (1 балл);
5. остеоциты, остеобласты, остеокласты (3 балла).

Кабинет №2. Зоология.

С5. (5,5 балла 0,5 балла за правил.ответ)

Ответ: мерозоит / спорозоит кокцидии (либо токсоплазмы / плазмодия / споровика)

№	Название структуры	№	Название структуры
1	<u>коноид</u>	6	<u>ядро</u>
2	<u>микронемы</u>	7	<u>гранулярная (шероховатая) эндоплазматическ -ая сеть / -ий ретикулум (ЭПС/ ЭПР)</u>
3	<u>микротрубочки</u>	8	<u>цистерны аппарата (комплекса) Гольджи (АГ/КГ) / диктиосома</u>
4	<u>микропора</u>	9	<u>митохондрия</u>

5	жировая капля	10	роптрии
---	---------------	----	---------

С6. 10 баллов- 0,5 балла за правил.ответ)

№ структуры	Название	5	рот
1	глаза	6	подглоточный нервный узел
2	ядовитая железа	7	железистый вырост кишечника
3	хелицера	8	основания ходильных ног
4	мозг	9	легкое
10	легочное отверстие – дыхальце	16	мальпигиевы сосуды
11	яйцевод	17	остии
12	яичник	18	проток печени
13	паутинные железы	19	сердце
14	паутинные бородавки	20	глотка
15	анус		

С7. (5 баллов -1 балл за правил.ответ)

1. травоядным животным
2. грызунам
3. 2, 4, 6
4. 1,5
5. 2,4

С8. (6 баллов, 0,5 балла за пр ответ)

№п.п	Ответ
1	<u>да</u>
2	<u>нет</u>
3	<u>да</u>
4	<u>да</u>
5	<u>нет</u>
6	<u>Да</u>
7	<u>нет</u>
8	<u>да</u>
9	<u>да</u>
10	<u>нет</u>
11	<u>да</u>
12	<u>нет</u>

Кабинет №3. Ботаника.

С 9. (7 баллов, 0,5 балла за пр ответ)

№ элемента	Название элемента	№	Название элемента
1	прокамбий	7	флоэма
2	эпидерма	8	ксилема
3	колленхима	9	пучковый камбий
4	паренхима коры	10	межпучковый камбий
5	эндодерма	11	сердцевинный луч
6	склеренхима перицикла	12	паренхима сердцевины
Тип стебля	пучковый		
Тип проводящего	открытый коллатеральный пучок		

пучка	
-------	--

C10. (8 баллов)

Растения	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Родственные культуры	8	5	7	3	2	4	1	6

C11. 4 балла

Типы плодовых тел: А) апотетий; Б) клейстотетий; В) перитеций

Отдел	<u>Аскомицеты (Сумчатые грибы)</u>		
Тип плодового тела	А	Б	В
№ рисунка	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>2</u>

C12. (17 баллов)

$\uparrow \text{Ca}_{(5)}\text{Co}_{1,2,(2)}\text{Al}_{1,(9)}\text{G}_1$

Домен (надцарство):

Эукариоты

Царство:

Растения

Отдел:

Цветковые

Класс:

Двудольные

Порядок:

Бобовоцветные

Семейство:

Бобовые (Мотыльковые)

2.3. боб (1 балл); 2.4. апокарпный (2 балла);

2.5. кисть, метелка, головка (3 балла).

Всего баллов:90,5