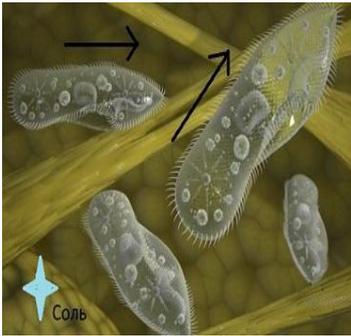


Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации
по биологии в 9 классе

1) В опыте экспериментатор добавил в каплю с находящимися в ней инфузориями кристалл соли. Через непродолжительное время инфузории стали активно двигаться в одном направлении. Какое свойство организмов иллюстрирует опыт?



2) Какой органоид обеспечивает синтез органических веществ из неорганических в растительной клетке?

1) вакуоль; 2) митохондрия; 3) хлоропласт; 4) рибосома

3) Растения потребляют кислород и выделяют углекислый газ в процессе

1) дыхания только в темноте; 2) дыхания на свету и в темноте
3) передвижения органических веществ; 4) фотосинтеза на свету

4) Какова главная функция хлорофилла в растениях?

1) выделение углекислого газа
2) поглощение энергии света
3) защита растений от грибковых и вирусных болезней
4) превращение листьев растений в ядовитые для насекомых-вредителей

5) Какие вещества придают костям эластичность?

1) соли кальция; 2) углеводы; 3) жиры; 4) белки

6) Лейкоциты способны передвигаться за счёт

1) ложноножек; 2) сократительных волокон; 3) наличия в цитоплазме пузырьков воздуха; 4) сокращения сократительных вакуолей

7) В процессе пищеварения жиры расщепляются до

1) глюкозы; 2) аминокислот; 3) белков; 4) глицерина и жирных кислот

8) При инфекционных заболеваниях повышают норму потребления витамина С, так как он

- 1) обезвреживает попавшие в организм вирусы; 2) является составной частью антител;
- 3) уничтожает яды, производимые микробами
- 4) способствует повышению иммунитета

9) Для медведя абиотическим фактором является

- 1) высота снежного покрова; 2) наличие в лесу старых деревьев с дуплами;
- 3) урожай семян ели; 4) численность лосей

10) Примером действия какого фактора является обгрызание зайцами коры молодых лиственных деревьев в лесу?

- 1) биотического; 2) суточного; 3) антропогенного; 4) абиотического

11) Какой из фактов свидетельствует о единстве органического мира?

- 1) сходство химического состава живых и неживых тел природы
- 2) клеточное строение всех организмов
- 3) наличие ископаемых форм растений и животных
- 4) сходство в строении между животными и человеком

12) Верны ли следующие суждения о процессах жизнедеятельности растений?

А. При фотосинтезе растениями поглощается углекислый газ.

Б. Световая энергия при фотосинтезе превращается в энергию химических связей органических веществ.

- 1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны

13) Что характеризует энергетический обмен в клетке? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) по своим результатам противоположен биосинтезу
- 2) идёт с поглощением энергии
- 3) завершается в митохондриях
- 4) завершается в рибосомах
- 5) сопровождается синтезом молекул АТФ
- 6) завершается образованием кислорода и углеводов

14) Каковы признаки биосинтеза белка в клетке? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Для протекания процесса используется энергия света.
- 2) Процесс происходит при наличии ферментов.
- 3) Центральная роль в процессе принадлежит молекулам РНК.
- 4) Процесс сопровождается синтезом АТФ.

5) Мономерами для образования молекул служат аминокислоты.

6) Сборка молекул белков осуществляется в лизосомах.

15) Установите соответствие между примером экологического фактора и группой, к которой его относят. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИМЕР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА	ГРУППА
А) вирус гепатита	1) абиотический фактор
Б) химический состав почвы	2) биотический фактор
В) длина светового дня	
Г) пыльца растений	
Д) смерч	

16) Установите последовательность событий, происходящих при метаболизме белков в организме человека, начиная с попадания пищи в желудок. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) расщепление ненужных и испорченных белков и окисление их до CO_2 , NH_3 и H_2O
- 2) расщепление пептидов на аминокислоты в двенадцатиперстной кишке
- 3) расщепление белков на короткие пептиды в желудке
- 4) поступление аминокислот в ткани и синтез собственных белков
- 5) выведение CO_2 , NH_3 и H_2O из организма
- 6) всасывание аминокислот в кровь в тонком кишечнике

17) Вставьте в текст «Синтез органических веществ в растении» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СИНТЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ

Энергию, необходимую для своего существования, растения запасают в виде органических веществ. Эти вещества синтезируются в ходе _____ (А). Этот процесс протекает в клетках листа в _____ (Б) — особых пластидах зелёного цвета. Они содержат особое вещество зелёного цвета — _____ (В). Обязательным условием образования органических веществ помимо воды и углекислого газа является _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|------------|---------------|---------------|--------------|
| 1) дыхание | 2) испарение | 3) лейкопласт | 4) питание |
| 5) свет | 6) фотосинтез | 7) хлоропласт | 8) хлорофилл |

18) Рассмотрите схему. Согласно ей, основным запасным питательным веществом, образующимся в листьях, является крахмал. Укажите, в каких частях семени будут

накапливаться в качестве запасных питательных веществ белки и жиры (масла). Укажите две позиции.



19) Учёные изучали пигментный состав спиртовой вытяжки из листьев растений. Вытяжка из листьев растений имеет зелёный цвет. Для изучения её состава учёные разделяли пигменты методом бумажной хроматографии. Метод бумажной хроматографии основан на разной скорости движения пигментов по бумаге под действием специального раствора. В результате такого эксперимента зелёное пятно вытяжки, поставленное на бумагу, разделилось на несколько полосок зелёных и жёлто-оранжевых оттенков.

Какой вывод можно сделать о содержании вытяжки из листьев растений? Какие основные пигменты содержатся в листьях растений?

19) Используя содержание текста «Гены и хромосомы» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Какие функции выполняет хромосома?
- 2) Что представляет собой ген?
- 3) В кариотипе дрозофилы насчитывают 8 хромосом. Сколько хромосом находится у насекомого в половых и сколько – в неполовых клетках?

ГЕНЫ И ХРОМОСОМЫ

Клетки живых организмов содержат генетический материал в виде гигантских молекул, которые называются нуклеиновыми кислотами. С их помощью генетическая информация передаётся из поколения в поколение. Кроме того, они регулируют большинство клеточных процессов, управляя синтезом белков.

Существует два типа нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Они состоят из нуклеотидов, чередование которых позволяет кодировать наследственную информацию о самых различных признаках организмов разных видов. ДНК «упакована» в хромосомы. Она несёт информацию о структуре всех белков, которые функционируют в клетке. РНК управляет процессами, которые переводят генетический код ДНК, представляющий собой определённую последовательность нуклеотидов, в белки.

20) Ученица одной из московских школ изучала зависимость активности фотосинтеза от степени освещённости. Она отрезала корень у элодеи и поместила её вверх ногами в раствор. стакан с элодеей освещался лампочкой, которую ученица отодвигала на разное расстояние. Измерялось количество пузырьков, поднимающихся от среза стебля к поверхности стакана, за 3 минуты. Результаты своих измерений ученица занесла в таблицу.

Расстояние от лампочки до растения, см	Число пузырьков за 3 минуты				Среднее число пузырьков в минуту
	повт ор 1	повт ор 2	повт ор 3	среднее	
100	103	94	64	87	29
70	81	101	104	95	32
40	101	103	93	99	33

Изучите таблицу и ответьте на следующие вопросы.

1. Каково влияние освещённости на активность протекания фотосинтеза?
2. На каком расстоянии от источника света фотосинтез идёт наиболее активно?
3. Как Вы думаете, как можно было бы достичь большей точности эксперимента?