



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,


КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

Демо-версия заданий вступительных испытаний по биологии ыа10–11 класс

Длительность экзамена: 180 минут.

Во время экзамена разрешено использовать: черновик.

10 класс

№	Условие	Ответ	Балл
1	На рисунке изображена анабена. К каким водорослям ее относят? 	зеленым	1
		сине-зеленым	
		красным	
		бурым	
2	Котранспорт натрия и глюкозы является примером	вторичноактивного транспорта	1
		первичноактивного транспорта	
		пассивного транспорта	
		пассивной диффузии	
3	Позвонки поясничного отдела можно отличить от других по	наличию отверстия в поперечном отростке	1
		отсутствию добавочного отростка	
		наличию добавочного отростка	
		срастанию друг с другом	
4	Бледный шар – это	ядро переднего (конечного) мозга	1
		межклетник аэренхимы	
		паразит из класса Сосальщнки	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001

эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		газовая вакуоль	
5	Доказательством того, что иглокожие упростились по строению вторично, служит	аристотелев фонарь	1
		амбулакральный аппарат	
		сложная нервная система	
		билатерально-симметричная личинка	
6	Архегонии отсутствуют у	гоloseменных	1
		покрытосеменных	
		плауновидных	
		папоротниковидных	
7	У птиц отсутствует	мочевой пузырь	1
		четырёхкамерное сердце	
		полное разделение кровотока	
		семенники	
8	На электрокардиограмме зубец Т характеризует	деполяризацию предсердий	1
		реполяризацию предсердий	
		деполяризацию желудочков	
		реполяризацию желудочков	
9	Цикл Кальвина происходит	в матриксе	1
		в строме	
		на кристах	
		на тилакоидах	

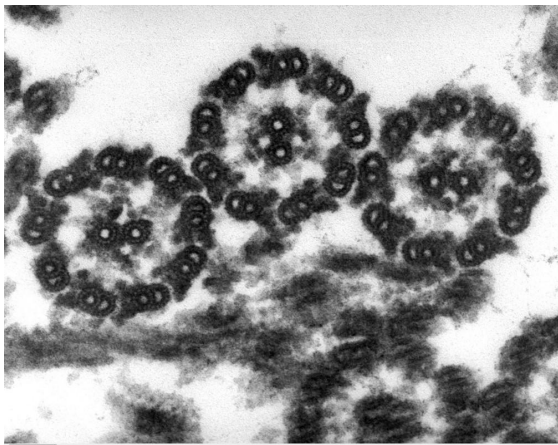
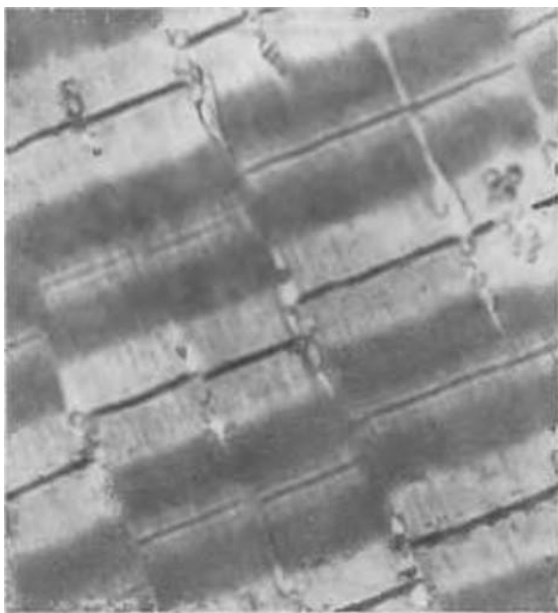


ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001

эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

10	<p>Что изображено на микрофотографии?</p> 	срез через микроворсинки эпителия кишечника	1
		срез через аксонему ресничек	
		срез через базальное тельце реснички	
		срез через центриоль	
11	<p>На микрофотографии изображен элемент клетки. К какому типу ткани относится такая клетка?</p> 	соединительная	1
		нервная	
		мышечная	
		эпителиальная	
12	<p>При анализирующем скрещивании дигетерозиготного организма в потомстве получили 2 фенотипа, следовательно:</p>	наследование идет по законам Менделя	1
		наследование идет по закону Моргана	
		гены полностью сцеплены	
		один ген эпистатичен другому	
13	<p>Известно, что при отравлении спорыньей наступают галлюцинации. С рецепторами</p>	серотонин	1



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001

эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

	какого из нейромедиаторов взаимодействует алкалоид спорыньи?	дофамин	
		глутамат	
		норадреналин	
14	Для какой из растительных тканей характерно спиральное утолщение?	флоэма	1
		ксилема	
		феллема	
		дилема	
15	Почему хищные растения поглощают животную пищу?	из-за нехватки сахаров	1
		из-за недостатка азота	
		из-за нехватки углерода	
		из вредности	
16	К видоизменениям корней НЕ относят	корнеплоды	1
		корневище	
		клубеньки	
		воздушные корни	
17	Мантия имеется у	морской утки	1
		морского конька	
		морского огурца	
		морской звезды	
18	Спикула – это	скелет кораллового полипа	1
		игла губки	
		внутренняя полость губки	
		стрекательная клетка	
19	Сердце, способное перекачивать кровь сначала в одну сторону, потом в другую, характерно для	двустворчатых моллюсков	1
		хрящевых рыб	
		асцидий	
		головоногих моллюсков	
20	Миомеры – это	молодые моллюски	1
		единица сокращения скелетной мышцы	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001

эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		мышечные прослойки водных позвоночных	
		белок мышц, запасующий кислород	
21	Какие функции выполняют пластиды?	гликолиз	2
		фосфорилирование АДФ	
		хранение питательных веществ	
		окисление жиров	
		хранение генетической информации	
22	Закон Харди-Вайнберга справедлив для популяции, обладающей следующими свойствами:	панмиксия	2
		наличие полового отбора	
		влияние аллелей на выживаемость	
		наличие дрейфа генов	
		бесконечно большие размеры	
23	Из нервного гребня развиваются	нейроны периферических ганглиев	3
		пигментные клетки	
		олигодендроциты	
		астроциты	
		шванновские клетки	
24	Примером эпизоохории является	прикрепление репейника к шерсти животных	3
		попадание семян ягод в кишечник животного	
		опыление муравьями	
		распространение семян одуванчика ветром	
		опыление ветром	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

25	Верной парой паразит–окончательный хозяин является	трипаносома–муха цеце	2
		токсоплазма–кошка	
		токсоплазма-человек	
		малярийный плазмодий–комар	
		свиной цепень–человек	
26	Какие из перечисленных тканей относят к покровным тканям растений?	эпидерма	3
		феллоген	
		феллема	
		ксилема	
		ритидом	
27	Изображенная на рисунке молекула	является многоатомным спиртом	2
		является альдегидом	
		является кетоном	
		является кислотой	
		образуется в клетках растений	
28	В процессе транскрипции образуются	рРНК	3
		тРНК	
		мРНК	
		митохондриальные РНК	
		белки	
29	К неспецифическим ингибиторам работы ферментов можно отнести	повышение температуры	2
		снижение рН	
		аллостерические модуляторы	
		действие тяжелых металлов	
		действие ультрафиолета	
30	Сходство амфибий и рептилий заключается в том, что	они хладнокровны	3
		они имеют влажную кожу, богатую железами	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001

эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		они развиваются с превращением	
		они амниоты	
		они не имеют наружного уха	
31	К настоящему живорождению способны	хрящевые рыбы	2
		млекопитающие	
		костистые рыбы	
		крокодилы	
		птицы	
32	Выберите насекомых с полным превращением	вошь платяная	3
		блоха собачья	
		мясная муха	
		медоносная пчела	
		водомерка	
33	Стадия дикарион в жизненном цикле характерна для	белого гриба	3
		подберезовика	
		аспергилла	
		пеницилла	
		муко́ра	
34	К сосудорасширяющим веществам относят	эндотелин	3
		молочную кислоту	
		оксид азота II	
		ангиотензин II	
		антидиуретический гормон	
35	Сопоставьте железу и гормон, который она продуцирует	а-4,5; б-1,2; в-3	2
	а) щитовидная железа	1) кортизол	
	б) надпочечник	2) прогестерон	
	в) поджелудочная железа	3) глюкагон	
		4) трийодтиронин	
	5) кальцитонин		

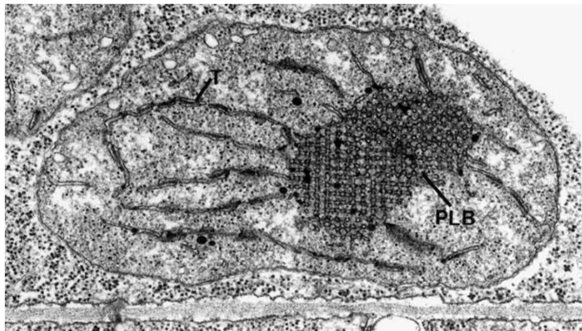


ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,
КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

36	Выберите признаки млекопитающих и птиц	12122	2
	а) наличие слюнных желез	1) млекопитающие	
	б) наличие копчиковой железы	2) птицы	
	в) безъядерные эритроциты		
	г) воздушные полости в костях		
	д) наличие фабрициевой сумки		

11 класс

№	Условие	Ответ	Балл
1	<p>Что изображено на микрофотографии?</p> 	этиопласт	1
		хлоропласт	
		хромопласт	
		элайопласт	
2	В клетке эукариот функцию праймазы выполняет	ДНК-полимераза α	1
		ДНК-полимераза β	
		ДНК-полимераза δ	
		ДНК-полимераза ϵ	
3	Тиролиберин – это гормон	гипоталамуса	1
		гипофиза	
		щитовидной железы	
		паращитовидных желез	
4	Серотонин – это	гормон счастья	1
		паракринный регулятор проницаемости сосудов	
		нейромедиатор черной субстанции	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,
КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		гормон шишковидной железы	
5	Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является	комар	1
		беззубка	
		человек	
		малый прудовик	
6	Ягодой является	шелковица	1
		помидор	
		апельсин	
		огурец	
7	Клыки отсутствуют у	крысы	1
		лошади	
		свиньи	
		олени	
8	Цианид блокирует работу	ферментов гликолиза	1
		ЭТЦ митохондрий	
		ферментов цикла Кребса	
		ЭТЦ пластид	
9	<p>Какой тип ротового аппарата насекомых изображен на рисунке?</p> 	грызущий	1
		лизущий	
		колюще-сосущий	
		сосущий	
10	На рисунке изображен дофамин. Исходя из его строения, предположите, из какой	триптофан	1
		тирозин	
		тироксин	
		аспарагин	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

	<p>аминокислоты он образуется</p>		
11	Какая связь в белке может образовываться между двумя цистеинами?	<p>ионная</p> <p>водородная</p> <p>дисульфидная</p> <p>гидрофобная</p>	1
12	<p>Зародыш на картинке изображен на стадии</p>	<p>дробления</p> <p>бластулы</p> <p>гастролы</p> <p>нейрулы</p>	1
13	При скрещивании рыжего кота с кошкой черепаховой окраски в потомстве будут	<p>все кошки черепаховой окраски</p> <p>все коты рыжие</p> <p>черные и рыжие коты</p> <p>все кошки рыжие</p>	1
14	Рибосомы прокариот	<p>имеют в составе только 2 РНК</p> <p>меньше эукариотических</p> <p>начинают биосинтез белка с 3' конца мРНК</p> <p>не могут синтезировать эукариотические белки</p>	1
15	Строма – это	<p>стенка пластиды</p> <p>изгиб внутренней мембраны митохондрии</p> <p>жидкость, заполняющая пластиду</p>	1



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,
КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		жидкость, заполняющая митохондрию	
16	В современной систематике к царству Растения относят	морскую капусту	1
		порфиру	
		батрахоспермум	
		кукушкин лен	
17	Альвеолярные легкие характерны для	коровы	1
		воробья	
		кобры	
		саламандры	
18	К какому классу относится животное, личинка которого изображена на картинке? 	Членистоногие	1
		Насекомые	
		Паукообразные	
		Ракообразные	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001

эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

19	<p>Под цифрой 4 на рисунке изображен(а)</p>	флоэма	1
		камбий	
		ксилема	
		паренхима	
20	<p>Фасеточные глаза имеются у</p>	креветки	1
		циклопа	
		осьминога	
		виноградной улитки	
21	<p>В циклическом фотофосфорилировании НЕ участвуют</p>	фотосистема I	2
		фотосистема II	
		АТФ-синтаза	
		НАДФ-редуктаза	
		ферредоксин	
22	<p>Если при анализирующем скрещивании дигетерозиготного организма в потомстве имеется 2 фенотипа, то можно сделать следующие выводы:</p>	кроссинговер между исследуемыми генами не происходит	3
		гены расположены на разных хромосомах	
		наблюдается полное сцепление генов	
		наследование подчиняется законам Менделя	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		гены наследуются цитоплазматически	
23	Нейромедиаторами являются	гистамин	2
		ацетилхолин	
		серотонин	
		дофамин	
		глутамат	
24	Энтомофилия характерна для	одуванчика	3
		березы	
		тополя	
		тюльпана	
		василька	
25	Целом в строении взрослого животного присутствует у	дождевого червя	2
		планарии	
		аскариды	
		беззубки	
		пресноводной гидры	
26	В каких процессах в качестве источника энергии используют ГТФ?	синтез белка	3
		активация G-белков	
		присоединение гуанина ДНК-полимеразой	
		работа миозина	
		работа кальциевого насоса	
27	Какая(ие) железа(ы) производят прогестерон?	надпочечники	2
		яичники	
		яички	
		плацента	
		молочная железа	
28	Выберите заболевания, возбудителем которых являются вирусы	туберкулез	3
		гастрит	
		свинка	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,

КПП 770201001

эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		герпес	
		сифилис	
29	Какие из перечисленных элементов нервной деятельности являются врожденными?	темперамент	2
		характер	
		задатки	
		талант	
		условный рефлекс	
30	Что входит в состав внутреннего уха?	полукружные каналы	3
		молоточек	
		стремечко	
		улитка	
		круглый и овальный мешочки	
31	Какие паразиты нуждаются в воде (или организмах, живущих в воде) для завершения жизненного цикла?	ришта	2
		печеночный сосальщик	
		шистосома	
		трипаносома	
		свиной цепень	
32	Растяжение стенки аорты приводит к	увеличению частоты сердечных сокращений	3
		уменьшению частоты сердечных сокращений	
		снижению артериального давления	
		повышению артериального давления	
		уменьшению фильтрации мочи в почках	
33	Какие из перечисленных процессов происходят после трансляции?	КЭПирование	2
		сплайсинг	
		модификация белков	
		репликация	



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,
КПП 770201001 эл. почта: info@school-cpm.ru тел: +7(495)118-36-62

		удлинение теломер	
34	Каемчатый эпителий можно встретить в	мочевом пузыре	3
		полостях сердца	
		тонком кишечнике	
		трахее	
		маточных трубах	
35	Дифференцируйте животных по строению сердца	33212	2
	а) ворон	1) двухкамерное	
	б) нильский крокодил	2) трехкамерное	
	в) желтопузик	3) четырехкамерное	
	г) морской окунь		
	д) травяная лягушка		
36	Соотнесите биологически активное вещество с его производным	21233	3
	а) тироксин	1) триптофан	
	б) серотонин	2) тирозин	
	в) адреналин	3) глутамин	
	г) глутамат		
	д) гамма-аминомасляная кислота		