

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Далековская средняя школа имени Демуса Бориса Андреевича»
муниципального образования Черноморский район Республики Крым

РАСМОТРЕННО
на заседании ШМО
протокол №1

от 31.08.2022

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

от « 31 _» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Далековская
средняя школа им.Демуса Б.А.»
_____ Л.У.Арабджиева
Приказ от 31 .08.2022 г. № 384

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название учебного предмета.
Класс
Уровень общего образования
Уровень изучения предмета
Количество часов в год
ФИО учителя:

Биология
10
среднее общее образование
базовый
34; 1 час в неделю;
Емельянова Галина Дмитриевна

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Программы по биологии для 10-11классов (автор В.В. Пасечник.)

Учебник Авторы : А.А. Каменский, Е.А., В.В. Пасечник «Общая биология. 10-11 класс»учебник для общеобразовательных организаций; Москва, «Просвещение», 2020г

с.Далёкое,2022 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Биология

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей,
- реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи умение работать с разными источниками биологической информации;
- находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

Предметные результаты:

- .В познавательной (интеллектуальной) сфере:
- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина),;
- учения В.И. Вернадского о биосфере;
- законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных;
- видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы;

- причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций (приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды);
- необходимости сохранения видов (умение пользоваться биологической терминологией и символикой).
- решение элементарных биологических задач;
- составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.
- В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)
- В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов
- В сфере физической деятельности: Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде
- Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука; Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.
- В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен знать /понимать
- основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная);
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное размножение)

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение (5ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Биологические системы и их свойства. Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками». Входная контрольная работа №1 по теме: «Организм»

Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции»

Глава №1 Молекулярный уровень (11 ч)

Молекулярный уровень: общая характеристика. Неорганические вещества: вода, соли. Липиды, их строение и функции. Углеводы, их строение и функции. Белки. Состав и строение белков. Белки. Функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины. Вирусы и неклеточная форма жизни. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Лабораторная работа №2 «Ферментативная (каталитическая) функция белков»

Контрольная работа № 2 по теме: " Молекулярный уровень".

Глава №2 Клеточный уровень (18 ч)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация: микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»

Контрольная работа №3 по теме: «Клеточный уровень»

В рабочую программу учебного предмета биология включен модуль «Урочная деятельность» рабочей программы воспитания

Ссылка- <https://dal.crimeaschool.ru/vospitatelnaya-rabota>

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п раздела и тем	Наименование разделов и тем	Модуль воспитательной программы «Урочная деятельность»	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть
1	Введение	урок, посвященный Дню солидарности в борьбе с терроризмом	5	1	Л.р.№1
2	Глава№1.«Молекулярный уровень»	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение»	11	1	Л.р.№2
3	Глава№2. «Клеточный уровень»	- урок, посвященный Дню Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941- 1945 годов (9 мая).	18	1	Л.р.№3
	Итого:		34	3	3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	тема урока	Количество	дата проведения		примечание
			план	факт	
Введение (5 часов)					
1.	Биология в системе наук	1			§1 с.6-15
2	Объекты изучения биологии	1			§2 с.16-22
3	Методы научного познания в биологии	1			§3 с.23-31
4	Биологические системы и их свойства <i>Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции»</i>	1			§4 с.32-40
5	Обобщающий урок. Входная контрольная работа №1 по теме: « Организм»	1			
Глава №1 Молекулярный уровень (11 часов)					
6	Молекулярный уровень: общая характеристика	1			§5 с.42-51
7	Неорганические вещества:вода,соли	1			§6 с.52-57
8	Липиды , их строение и функции	1			§7 с.58-62
9	Углеводы, их строение и функции	1			§8 с.63-67
10	Белки. Состав и структура белков	1			§9 с.68-75
11	Белки. Функции белков	1			§10 с.76-80
12	Ферменты- биологические катализаторы <i>Лабораторная работа №2 «Ферментативная (каталитическая) функция белков»</i>	1			§11 с.81-85
13	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1			§12 с.86-92
14	Обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень» Контрольная работа №2	1			
15	Вирусы – неклеточная форма жизни	1			§13 с.93-97
16	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1			§14 с.98-107
Глава №2 Клеточный уровень (18 часов)					

17	Клеточный уровень : общая характеристика. <i>Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</i>	1			§15 с.108-109
18	Клеточная теория	1			§15 с.110-117
19	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма	1			§16 с.118-124
20	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть	1			§17 с.125-131
21	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1			§18 с.132-136
22	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	1			§19 с.137-142
23	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	1			§20 с.143-147
24	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1			§21 с.148-153
25	Энергетический обмен в клетке.	1			§22 с.154-160
26	Гликолиз и окислительное фосфорилирование	1			§22с.158
27	Типы клеточного питания	1			§23 с.161-168
28	Фотосинтез и хемосинтез	1			§23 с.165
29	Пластический обмен: биосинтез белков	1			§24 с.169-177
30	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1			§25 с.178-182
31	Итоговая контрольная работа № 3 по теме : « Клеточный уровень»	1			
32	Деление клетки. Митоз	1			§26 с.183-189
33	Деление клетки. Мейоз	1			§27 с.190
34	Подготовка к ЕГЭ	1			

**Контрольная работа №1 по теме: «Организм» 10 класс.
1 вариант**

1. Вставь слова:

- 1) Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости -
- 2) Гетеротрофные организмы, потребители первичной продукции -
- 3) Наименьшая таксономическая единица в систематике -
- 4) Совокупность организмов, занимающих определенную территорию и в какой-то степени изолированную от других особей того же вида -
- 5) Автотрофные организмы, составляющие первое звено пищевой цепи -
- 6) Синтез белка происходит на
- 7) Стопки мембранных полостей в которых упаковываются синтезированные вещества в клетке -
- 8) Избирательное выживание и преимущественное размножение наиболее приспособленных особей -
- 9) Упрощение организации, утрата ряда систем органов -
- 10) Деление, при котором образуется две равноценные дочерние клетки -

2. Выбрать один верный ответ:

1. В ядре соматической клетки тела человека в норме содержится 46 хромосом. Сколько хромосом входит в состав нормальной оплодотворенной яйцеклетки?

- 1) 46 2) 23 3) 92 4) 69

2. При половом размножении появляется

- 1) меньшее разнообразие генотипов и фенотипов, чем при бесполом
- 2) большее разнообразие генотипов и фенотипов, чем при бесполом
- 3) менее жизнеспособное потомство
- 4) потомство, менее приспособленное к среде обитания

3. Наука о многообразии организмов и распределении их по родственным группам

- 1) цитология
- 2) селекция
- 3) систематика
- 4) биогеография

4. Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды

5. К движущим силам эволюции относят

- 1) многообразие видов 3) приспособленность
- 2) видообразование 4) наследственную изменчивость

6. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза

7. Какой генотип является дигетерозиготным?

- 1) AaBb 2) aaBB 3) AAвв 4) AaBB

8. Антикодон т-РНК УУЦ соответствует коду ДНК:

1) ААГ; 2) ТТЦ 3) ТТГ

9. При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?

1) АА х аа 2) Аа х АА 3) АА х АА 4) Аа х аа

10. Первый закон Г. Менделя называется законом

1) расщепления 2) единообразия 3) сцепленного наследования 4) независимого наследования

3. Установите правильную последовательность процессов биосинтеза белка.

А) Синтез и -РНК на ДНК Б) Разрыв водородных связей ДНК

В) Выход и -РНК в цитоплазму Г) Образование белка и его отрыв от рибосомы

Д) Присоединение аминокислот к т-РНК Е) Взаимодействие т-РНК с и-РНК

1	2	3	4	5	6

4. Какое размножение является более прогрессивным? Почему?

Контрольная работа №1 по биологии в 10 классе по теме: «Организм».

2 вариант

1.1. Вставь слова:

1) Раздел биологии, изучающий строение клетки, ее органоиды и их функции -

2) Клеточная структура, содержащая генетический материал в форме ДНК -

3) Процесс поступления в клетку твердых частиц -

4) Двумембранные органоиды клетки, запасующие энергию АТФ -

5) Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами -

6) Процесс образования новых видов в природе -

7) Организмы, важнейшие участники круговорота веществ в экосистеме -

8) Крупные наиболее существенные изменения, повышающие уровень организации -

9) Сообщество живых организмов с физической средой обитания, объединенные обменом веществ и энергии -

10) Движущие силы эволюции – 1).....2).....3).....

2. Выбрать один верный ответ:

1. Вторым закон Г. Менделя называется законом:

1) расщепления 2) единообразия 3) сцепленного наследования 4) независимого наследования

2. В процессе энергетического обмена в клетке идет

1) образование органических веществ 2) расходование АТФ

3) синтез неорганических веществ 4) расщепление органических веществ

1) жирная кислота 2) глицерин 3) глюкоза 4) аминокислота

4. Хлоропласты в растительной клетке

1) выполняют защитную функцию 2) осуществляют связь между частями клетки

3) обеспечивают накопление воды 4) осуществляют синтез органических веществ из неорганических

3. Мономером крахмала является

5. Фаза митоза, в которой происходит спирализация хромосом - это

1) телофаза 2) метафаза 3) профаза 4) анафаза

6. Девочки, родившиеся от отца-дальтоника и здоровой (не носительницы) матери, будут нести ген дальтонизма с вероятностью:

1) 25% 2) 75% 3) 50% 4) 100%

7. Если генотипы гибридов дали расщепление 1:2:1, то генотипы родителей :

1) AA х а 2) AA х Aa 3) Aa х aa 4) Aa х Aa

8. Кодон АГЦ и-РНК соответствует в т-РНК антикодону:

1) ТЦГ 2) УЦГ 3) ТЦГ 4) АЦГ

9. Сколько типов гамет образует дигетерозигота?

1) 8 2) 6 3) 4 4) 2

10. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения жизнедеятельности - это

1) филогенез 2) онтогенез 3) партеногенез 4) эмбриогенез

3. Соотнеси особенности процессов биосинтеза белка и фотосинтеза

Особенности процесса						Процессы
1) Завершается образованием углеводов						А) Биосинтез белка Б) Фотосинтез
2) Исходные вещества- аминокислоты						
3) В основе лежат реакции матричного синтеза						
4) Исходные вещества – углекислый газ и вода						
5) АТФ синтезируется в ходе процесса						
6) АТФ используется для протекания процесса						
1	2	3	4	5	6	

4. Чем естественный отбор отличается от искусственного?

Ответы:

1. 1 вариант

1. генетика
2. консументы
3. вид
4. популяция
5. продуценты
6. рибосома
7. комплекс Гольджи
8. естественный отбор
9. дегенерация
10. митоз

2. 1) 1

2) 2

3) 3

4) 1

5) 4

6) 3

7) 1

8) 1

9) 4

10) 2

3.

1	2	3	4	5	6
б	а	в	д	е	г

Ответы:

2 вариант

1. 1. цитология

2. ядро

3. фагоцитоз

4. митохондрии

5. гетеротрофы

6. микроэволюция

7. редуценты

8. ароморфоз

9. экосистема

11

10. 1) естественный отбор 2) изменчивость 3) борьба за существование

2.

- 1) 1
- 2) 4
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 3
- 6) 3
- 7) 3
- 8) 2
- 9) 4
- 10) 2

3.

1	2	3	4	5	6
б	а	а	б	б	а

**Контрольная работа №2 по теме:
« Молекулярный уровень» 10 класс.**

Инструкция к выполнению тестов:

- Внимательно прочитайте предложения.
- Подберите необходимые слова к тем местам, где они пропущены.
- Под соответствующими номерами в тетради запишите только то, что пропущено.

Вариант 1.

- 1. Химические элементы углерод, кислород, водород и азот называют ...
- 2. Различия между живой и неживой природой возникают на ... уровне.
- 3. В состав гормонов щитовидной железы входит микроэлемент
- 4. Молекула гемоглобина содержит ионы....
- 5. Вещества растворимые в воде, называют
- 6. При полном окислении 1 г. липидов выделяется ... энергии.
- 7. Аминокислоты, входящие в состав белков, отличаются друг от друга

8. Процесс разрушения первичной структуры белка называется
9. Мономерами нуклеиновых кислот являются
10. Белки, влияющие на скорость биохимических процессов в клетке, называются
11. Структурный полисахарид растений
12. Резервный полисахарид животных и грибов
13. Вторичная структура белка представляет собой
14. Белки актин и миозин выполняют... функцию.
15. Полисахариды по особенностям мономеров относятся к группе ... биополимеров.
16. Процесс синтеза новой цепи ДНК на матрице называется
17. Вместо тимина в состав нуклеотидов РНК входит азотистое основание
18. Фрагмент молекулы ДНК, кодирующий один полипептид называется
19. Вторичную структуру в виде клеверного листа имеет молекула
20. Количественные закономерности содержания азотистых оснований в молекуле ДНК установил

**Контрольная работа №2 по теме:
« Молекулярный уровень» 10 класс.**

Инструкция к выполнению тестов:

- Внимательно прочитайте предложения.
- Подберите необходимые слова к тем местам, где они пропущены.
- Под соответствующими номерами в тетради запишите только то, что пропущено.

Вариант 2.

1. На элементарном уровне различия между живой и неживой природой
2. В состав молекул хлорофилла входят ионы металла
3. Опорные структуры хвощей и диатомовых водорослей содержат соединения
4. Благодаря подвижности молекул, вода может выполнять ... функцию.
5. По отношению к воде липиды и липоиды относятся к группе ... соединений.
6. При полном окислении 1 г. углеводов выделяется ... энергии.
7. Половые гормоны и гормоны надпочечников синтезируются в организме из ...
8. Высокомолекулярные органические соединения, молекулы которых состоят из большого количества остатков простых молекул, называют
9. Мономерами белков являются

10. Процесс восстановления природной структуры белка после обратимой денатурации называется
11. Структурный полисахарид животных и грибов
12. Основной резервный полисахарид растений
13. Первичная структура белка удерживается ... связями.
14. Белки коллаген и эластин выполняют ... функцию.
15. Белки и нуклеиновые кислоты по особенностям мономеров относятся к группе ... биополимеров.
16. Процесс удвоения молекулы ДНК осуществляет фермент
17. Полинуклеотидные цепи ДНК расположены друг против друга по принципу
18. Адениновые нуклеотиды ДНК и РНК отличаются
19. Все виды РНК синтезируются в
20. Установили макромолекулярную структуру ДНК, а также построили модель молекулы ДНК ученые ... и

**Ответы к тестам открытого типа (задания – дополнения) по теме:
« Молекулярный уровень» 10 класс.**



вариант 1	вариант 2
1. органогенные 2. молекулярном 3. йод 4. железа. 5. гидрофильные 6. 38,9 кДж 7. радикалами 8. деструкция 9. нуклеотиды 10. ферменты 11. целлюлоза 12. гликоген 13. спираль 14. двигательную 15.регулярные (периодические) 16.репликация (редупликация) 17. урацил 18. ген 19. т-РНК 20. Э. Чаргафф	1. отсутствуют 2. магния 3. кремния 4. транспортную 5. гидрофобных 6. 17,2 кДж 7. холестерина 8. биополимеры 9. аминокислоты 10. ренатурация 11. хитин 12. крахмал 13. пептидными 14. структурную 15.нерегулярных (гетерополимеров) 16. ДНК-синтетаза (ДНК-полимераза) 17. комплементарности 18. пентозой 19. ядре 20. Д. Уотсон и Ф. Крик

Контрольная работа №3 по теме: «Клеточный уровень»

1 вариант

1. Рибосомы - органоиды клетки, отвечающие за:

- 1 - расщепление органических веществ 2 - синтез белка
- 3 - синтез АТФ 4 - фотосинтез

2. Аппарат Гольджи отвечает за:

- 1 - транспорт веществ по клетке 2 - перестройку молекул
- 3 - образование лизосом 4 - верны все ответы

3. Хлоропласты - это органоиды:

- 1 - содержащие хлорофилл 2 - имеющие собственную молекулу ДНК
- 3 - осуществляющие фотосинтез 4 - верны все ответы

4. К двумембранным органоидам относятся:

- 1 - ядро и комплекс Гольджи 2 - ядро, митохондрии и пластиды
- 3 - митохондрии, пластиды и ЭПС 4 - пластиды, ядро и лизосомы

5. Для животных клеток характерны:

- 1 - клеточная стенка из целлюлозы, пластиды, митохондрии
- 2 - рибосомы, пластиды, крупные вакуоли
- 3 - ЭПС, аппарат Гольджи, рибосомы
- 4 - пластиды, клеточная стенка из целлюлозы, крупные вакуоли

6. Лизосомы - это органоиды, которые:

- 1 - осуществляют фотосинтез
- 2 - содержат ферменты, расщепляющие органические вещества
- 3 - синтезируют белки
- 4 - синтезируют АТФ

7. К эукариотическим относятся клетки:

- 1 - бактерий и вирусов 2 - растений и животных
- 3 - растений, животных и грибов 4 - бактерий, растений и животных

8. В животной клетке отсутствуют:

- 1 - митохондрии 2 - хлоропласты 3 - рибосомы 4 - ядро

9. Митохондрии и пластиды сходны между собой, так как:

- 1 - имеют одномембранное строение 2 - имеют ДНК, рибосомы и могут делиться
- 3 - участвуют в фотосинтезе 4 - содержат хромосомы

10. К немембранным органоидам относятся:

- 1 - ЭПС и аппарат Гольджи 2 - рибосомы и центриоли
3 - пластиды и центриоли 4 - митохондрии и рибосомы

11. Участвуют в делении клетки:

- 1 –митохондрии 2 - пластиды
3 –рибосомы 4 - центриоли

12. В реакциях транскрипции в клетке из нуклеиновых кислот не участвуют.

- 1) ДНК 2) иРНК 3) ДНК и иРНК 4) рРНК и тРНК

13. Лизосомы образуются из:

- 1) митохондрий 2) пластид 3) аппарата Гольджи 4) центриолей

14. Хромосомы состоят из:

- 1) только ДНК 2) только белки
3) ДНК и белки 4) ДНК, РНК и белки

15. Количество сочетаний триплетов генетического кода, кодирующих аминокислоты, составляет:

- 1) 16 2) 20
3) 61 4) 64

16. Трансляция происходит в:

- 1) ядре 2) цитоплазме 3) рибосоме 4) аппарате Гольджи

17. Гликолиз протекает в:

- 1) ядре 2) цитоплазме 3) митохондриях 4) аппарате Гольджи

18. В темновой фазе фотосинтеза происходит:

- 1) поглощение кванта молекулой хлорофилла;
2) разделение зарядов;
3) синтез восстановителя углекислого газа,
4) синтез углеводов из углекислого газа и H

19. Одна из цепей ДНК имеет последовательность нуклеотидов АТГ-ГТА-ЦЦГ. Какой вид будет иметь и-РНК, строящаяся на этой матрице?

- 1) УАЦ-ЦАУ-ГГЦ;
2) ТАЦ-ЦАТ-ЦЦГ;
3) ГУА-УГЦ-ААЦ;
4) АТГ-ГТА-ЦЦГ.

20. Суммарно при окислении 1-й молекулы глюкозы в процессе энергетического обмена (катаболизма) синтезируется ... молекул АТФ:

1) 2; 2) 36; 3) 38; 4) 42.

21. Фотосинтез относится к реакциям обмена:

1) пластического 2) энергетического
3) пластического или энергетического 4) пластического и энергетического

22. В световую фазу фотосинтеза энергия квантов света преобразуется в энергию химических связей:

1) АТФ 2) АТФ и АДФ 3) АТФ и АМФ 4) АТФ и глюкозы

23. Побочный продукт реакций световой фазы фотосинтеза -

1) вода 2)АТФ 3)кислород 4)углекислый газ

24. Конечные продукты полного ферментативного расщепления глюкозы -

- 1) углекислый газ, вода и АТФ
- 2) молочная кислота и углекислый газ
- 3) углекислый газ, вода
- 4) углекислый газ, вода, переносчик протонов и АТФ

25. Световая фаза фотосинтеза протекает в растении:

1) только на свету 2) только в темноте
3) на свету и в темноте 4) только на свету или только в темноте

26. К реакциям энергетического обмена в клетке относятся:

1) биосинтез белка и гликолиз
2) фотосинтез и биосинтез белка
3) гликолиз и дыхание
4) репликация ДНК и дыхание

27. В хлоропластах растительных клеток световая фаза фотосинтеза протекает в:

1) гранах 2) цитоплазме
3) гранах и цитоплазме 4) гранах или цитоплазме

28. Кислород в световой фазе фотосинтеза образуется в результате реакции:

1) фотоллиза воды 2) электролиза воды
3) разложения углекислого газа 4) поглощение квантов света хлорофиллом

29. Темновая фаза фотосинтеза протекает в растении:

1) тільки на світлі 2)тільки в темноті
3)на світлі і в темноті 4)тільки на світлі або тільки в темноті

30. Главное значение фотосинтеза для жизни на Земле -

1) разложение воды и образование кислорода

- 2) синтез АТФ и поглощение углекислого газа
- 3) образование органических веществ и кислорода
- 4) поглощение углекислого газа и разложение воды

**Клеточный уровень
2 вариант**

1. Синтез АТФ осуществляется в:

- 1 - рибосомах
- 2 - митохондриях
- 3 - лизосомах
- 4 - ЭПС

2. Каких компонентов НЕ содержат митохондрии:

- 1 – ДНК
- 2 - рибосом
- 3 - складок внутренней мембраны (кrist)
- 4 - ЭПС

3. К двумембранным органоидам относятся:

- 1 - ядро и комплекс Гольджи
- 2 - ядро, митохондрии и пластиды
- 3 - митохондрии, пластиды и ЭПС
- 4 - пластиды, ядро и лизосомы

4. Лейкопласты - это:

- 1 - бесцветные пластиды
- 2 - энергетические станции клетки
- 3 - окрашенные пластиды
- 4 - органоиды только животных клеток

5. К одномембранным органоидам относятся:

- 1 - пластиды и ЭПС
- 2 - митохондрии и аппарат Гольджи
- 3 - вакуоли и ядро
- 4 - ЭПС, аппарат Гольджи, вакуоли

6. Только для растительных клеток характерны:

- 1 - клеточная стенка из целлюлозы, пластиды, митохондрии
- 2 - рибосомы, пластиды, крупные вакуоли
- 3 - ЭПС, аппарат Гольджи, пластиды
- 4 - пластиды, клеточная стенка из целлюлозы, крупные вакуоли

7. К прокариотическим относятся клетки:

- 1 - бактерий и вирусов
- 2 - растений и животных
- 3 - растений, животных и грибов
- 4 - бактерий

8. Ядро клетки отвечает за:

- 1 - синтез АТФ
- 2 – хранение и передачу наследственной информации

3 - синтез и транспорт веществ

4 - хранение генетической информации и синтез АТФ

9. Гладкая эндоплазматическая сеть осуществляет:

1 - синтез углеводов и липидов 2 - синтез белков

3 - синтез АТФ 4 - синтез воды и минеральных солей

10. Гранулярная эндоплазматическая сеть:

1 –переваривает ненужные вещества 2 - участвует в синтезе и транспорте белков

3 –выводит вещества из клетки 4 - участвует в фотосинтезе

11. Центриоли - это органоиды, которые:

1 - участвуют в делении клетки 2 - входят в состав клеточного центра

3 - имеют форму цилиндров 4 - верны все ответы

12. Количество митохондрий больше у клеток:

1) нервных 2) жировых 3) мышечных 4) эпителиальных

13. Клеточный центр обеспечивает формирование:

1) жгутиков 2) ресничек 3) веретена деления 4) клеточной оболочки

14. Основная функция клеточной оболочки:

1) избирательная проницаемость 2) транспортная 3) запасная 4) синтезирующая

15. Количество АТФ при полном окислении одной молекулы глюкозы:

1) 2 2) 34 3) 36 4) 38

16. Транскрипция происходит в:

1) ядре 2) цитоплазме 3) ЭПС 4) аппарате Гольджи

17. Ген – это участок:

1) и-РНК 2) р-РНК 3) ДНК 4) т-РНК

18. В световой фазе фотосинтеза происходит:

1) поглощение кванта молекулой хлорофилла;

2) разделение зарядов;

3) синтез восстановителя углекислого газа,

4) синтез углеводов из углекислого газа и H

19. Сколько аминокислот кодирует один триплет:

1) одну; 2) две; 3) три; 4) четыре.

20. Форму «клеверного листа» имеет молекула:

1) т-РНК; 2)и-РНК3) р-РНК;4) ДНК.

21. Процесс самоудвоения молекулы ДНК называется:

1)транскрипцией; 2)трансляцией; 3)транслокацией; 4) репликацией.

22. Количество АТФ на бескислородном этапе расщепления двух молекул молочной кислоты составляет в молекулах:

1) 2 2) 34 3) 36 4) 38

23. Исходные вещества для реакций темновой фазы фотосинтеза -

- 1) вода, углекислый газ, АТФ
- 2) вода, АТФ и атомарный водород
- 3) углекислый газ и атомарный водород
- 4) углекислый газ, АТФ и атомарный водород

24. При анаэробном дыхании (брожении) продукт гликолиза пировиноградная кислота (ПВК) может расщепляться до:

- 1) углекислого газа
- 2) молочной кислоты
- 3) углекислого газа и воды
- 4) глюкозы и углекислого газа

25. Количество сочетаний триплетов генетического кода, не кодирующих ни одной аминокислоты, составляет:

1) 0 2)1 3)3 4)4

26. Транскрипция при биосинтезе белка в эукариотической клетке происходит:

- 1) в ядре 2)в цитоплазме
- 2) на каналах гладкой ЭПС 4)на каналах гранулярной ЭПС

27. Для фотосинтеза необходимы:

- 1) только углекислый газ и свет 2)только углекислый газ и вода
- 3)только свет, хлорофилл 4)свет, хлорофилл, углекислый газ, вода

28. Конечные продукты реакций световой фазы фотосинтеза -

- 1) АТФ, вода и кислород
- 2) атомы водорода, вода и кислород
- 3) АТФ, атомы водорода и кислород
- 4) глюкоза, кислород и атомы водорода

29. Конечные продукты гликолиза -

- 1) молочная кислота и АТФ
- 2) углекислый газ, вода и АТФ
- 3) углекислый газ, переносчик протонов и АТФ

4) углекислый газ, вода, переносчик протонов и АТФ

30. Количество сочетаний триплетов генетического кода составляет:

1) 16 2) 20 3) 61 4) 64

Ответы

1 вариант

2 вариант

1-2

1-2

2-3	2-4
3-4	3-2
4-2	4-1
5-3	5-4
6-2	6-4
7-3	7-4
8-2	8-2
9-2	9-1
10-2	10-2
11-4	11-4
12-4	12-3
13-3	13-3
14-3	14-2
15-3	15-4
16-3	16-1
17-2	17-3
18-4	18-1
19-1	19-1
20-3	20-1
21-1	21-4
22-1	22-1
23-3	23-4
24-3	24-2
25-1	25-3
26-3	26-1
27-1	27-4
28-1	28-3
29-3	29-1
30-3	30-4

Критерии оценивания работ:

оценка 5 при 18-20 правильно выполненных заданиях;

оценка 4 при 15-17 правильно выполненных заданиях;

оценка 3 при 12-14 правильно выполненных заданиях;

оценка 2 при 11 и менее правильно выполненных заданиях.