

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАМЧАТСКИЙ ФИЛИАЛ**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СОО.01.10 БИОЛОГИЯ

Профессия 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Формы обучения: очная

Объем дисциплины в академических часах: 72 часов

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Оценочные материалы по дисциплине Биология

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры экономики, технологии и таможенного дела от 04 апреля 2026 г., протокол № 3

одобрены Ученым советом филиала от 17 апреля 2026 г., протокол № 5

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Оценочные материалы по учебной дисциплине Биология

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля.

2.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Обновление рабочей программы дисциплины (модуля)

Целью оценочных материалов по дисциплине (модулю) (далее – ОМ) является комплексная оценка результатов обучения по учебной дисциплине Биология и установление уровня сформированности компетенций обучающегося.

ОМ предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ включают оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с рабочей программой учебного предмета Биология

1. Паспорт оценочных материалов по учебной дисциплине «БИОЛОГИЯ»

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике; - сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности	Раздел 1. Многообразие живого мира Тема 1.1. Введение. Многообразие живого мира Раздел 2. Основы цитологии Тема 2.1. Цитология как наука Тема 2.2. Биология клетки Тема 2.3. Структура и функции клетки Тема 2.4. Обмен веществ и обеспечение клеток энергией Тема 2.5. Наследственная	<i>Тесты №№ 1-6.</i> <i>Раздел 5, История развития жизни, Рефераты №№ 1-2.</i> Собеседование Раздел 1 Основы цитологии, вопросы №№ 1-4	<i>III</i> <i>Вопросы к дифференцированному зачету №1-4</i> <i>Аудиторная контрольная работа</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция),	информация и реализация её в клетке		

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э.			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	Раздел 3. Размножение и развитие организмов Тема 3.1 Размножение организмов Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов Раздел 4. Основы генетики Тема 4.1. Введение в генетику Тема 4.2. Закономерности наследственности признака	<i>Тест №№7-10. Раздел 5. История развития жизни, Рефераты №№ 3.4.</i> Собеседование Раздел 1. Основы цитологии, вопросы №№5-8	<i>Вопросы к дифференцированному зачету №5-8 П2 Аудиторная контрольная работа</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять	Раздел 2 Основы цитологии Тема 2.1. Цитология как наука Тема 2.2. Биология клетки Тема 2.3. Структура и функции клетки Тема 2.4. Обмен веществ и обеспечение клеток энергией Тема 2.5. Наследственная информация и реализация её в клетке организмов	<i>Тест №№2-6.</i> <i>Раздел 5. История развития жизни, Рефераты №№ 5, 6.</i> <i>Собеседование</i> <i>Раздел 1. Основы цитологии, вопросы №№9-12</i>	<i>Вопросы к дифференцированному зачету №9-12</i> <i>ПЗ</i> <i>Аудиторная контрольная работа</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе	Раздел 4. Основы генетики Тема 4.3. Взаимодействие генов Тема 4.4. Генетика пола Тема 4.5. Изменчивость и её формы Тема 4.6. Генетика человека Раздел 5. Основы селекции	<i>Тест №№11-14.</i> <i>Раздел 5. История развития жизни, Рефераты №№7,8.</i> <i>Собеседование</i> <i>Раздел 1. Основы цитологии, вопросы №№13-16</i> <i>Тест №№9,15.</i> Раздел 6. Основы экологии, Рефераты №№7,8.	<i>Вопросы к дифференцированному зачету №13-16</i> <i>П4</i> <i>Аудиторная контрольная работа</i> <i>П11</i> Вопросы к дифференцированному зачету №41-44 Аудиторная контрольная работа Вопросы к дифференцированному №49- 52

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
чрезвычайных ситуациях	знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических	Тема 5.1 Методы современной селекции Раздел 6. Закономерности эволюции органического мира Тема 6.1. Эволюционное учение Тема 6.2. Доказательство эволюции Тема 6.3. Механизмы эволюционного процесса	Собеседование Раздел 3. Основы селекции и генетики, вопросы №№20-23 Тест №№16-18. Раздел 7. Бионика, рефераты №№3,4. Собеседование Раздел 4. Эволюционное учение, вопросы №№ 5-8	1. П 13 Аудиторная контрольная работа

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы учебного предмета	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
	процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования			

2. Оценочные материалы по учебной дисциплине «БИОЛОГИЯ»

2.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Раздел 1. Основы цитологии

1. Многообразие живого мира.
2. Цитология, как наука
3. Особенности химического состава клетки
4. Общая характеристика биологических полимеров (биополимеры)
5. Углеводы: строение, функции
6. Липиды: строение, функции
7. Белки, классификация, строение и функции
8. Нуклеиновые кислоты и их типы
9. Строение и функции ДНК
10. Строение и функции РНК
11. Характеристика АТФ и другие органические соединения клетки
12. Поверхностный аппарат клетки: строение и функции
13. Мембранные органеллы клетки: строение и функции
14. Немембранные органеллы клетки строение и функции
15. Клеточное ядро: строение и функции
16. Особенности строения растительной, животной клетки
17. Обмен веществ и обеспечение клеток энергией
18. Характеристика процесса преобразования энергии света в энергию химических связей
19. Характеристика процесса обеспечения клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода
20. Характеристика биологического окисления в клетке при участии кислорода
21. Митохондрия как энергетическая станция клетки

Раздел 3. Основы селекции и генетики

1. Принцип удвоения ДНК
2. Принцип образования информационной РНК по матрице ДНК
3. Генетический код и его свойства
4. Биосинтез белков
5. Регуляция транскрипции и трансляции у бактерий
6. Регуляция у высших растений
7. Неклеточные формы жизни: определение, строения
8. Сущность генной инженерии
9. Сущность клеточной инженерии. Биотехнология
10. Митоза: подготовка к делению, фазы

11. Мейоза: фазы, биологическое значение, разнообразие гамет
12. Бесполое размножение
13. Половое размножение
14. Образование половых клеток: сперматогенез, овогенез, строение половых клеток
15. Оплодотворение у животных
16. Оплодотворение у растений
17. Биологическое значение оплодотворения
18. Индивидуальное развитие организмов: дробление зиготы, гастрюла, образование органов, постэмбриональное развитие, дифференцировка клеток
19. Моногибридное скрещивание: первый и второй закон Менделя
20. Анализирующее скрещивание
21. Дигибридное скрещивание: третий закон Менделя
22. Взаимодействие генов. Влияние факторов среды на признаки особи
23. Изменчивость и ее формы

Раздел 4. Эволюционное учение

1. Наследственная изменчивость человека
2. Одомашнивание как начальный этап селекции
3. Методы селекции
4. Эволюционное учение
5. Доказательство эволюции
6. Механизмы эволюционного процесса
7. Возникновение и развитие жизни на Земле
8. Происхождение человека
9. Определение экологии
10. Экологические факторы
11. Взаимодействие популяций разных видов
12. Понятие о сообществе и экосистеме
13. Свойство и смены экосистем
14. Поток энергии и трофические уровни
15. Агроценоз: структура, отличие от биогеоценоза
16. Состав и функции биосферы. круговорот веществ в биосфере. Охрана биосферы
17. История развития эволюционных идей
18. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира
19. Концепции вида, его критерии
20. Движущие силы эволюции

Критерии оценки за собеседование

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если им дан ответ по каждому вопросу, содержащий личное оригинальное и обоснованное мнение;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если им дан правильный ответ не менее чем по 4 вопросам, частично содержащий личное оригинальное и обоснованное мнение;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если им правильный ответ не менее чем по 3 вопросам, содержащий мнение других исследователей;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если им не дан правильный ответ по предложенным вопросам.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Раздел 5. История развития жизни на Земле

1. Индивидуальное развитие организмов: дробление зиготы, гастрюла, образование органов, постэмбриональное развитие, дифференцировка клеток
2. Моногибридное скрещивание: первый и второй закон Менделя
3. Взаимодействие генов.
4. Влияние факторов среды на признаки особи
5. Механизмы эволюционного процесса
6. Возникновение и развитие жизни на Земле
7. Происхождение человека
8. Взаимодействие популяций разных видов
9. Современные представления о зарождении жизни.
10. Оценка различных гипотез происхождения
11. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
12. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
13. Неклеточные формы жизни: определение, строения.
14. Основные этапы эволюции приматов

Раздел 6. Основы экологии

1. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
2. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
3. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
4. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
5. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.
6. Экологические системы.
7. Видовая и пространственная структура экосистем.
8. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.

Раздел 7. Бионика

1. Характеристика АТФ и другие органические соединения клетки.
2. Сущность клеточной инженерии. Биотехнология.
3. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов.
4. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме - биосфере.
5. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
6. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
7. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
8. Экологические кризисы.

Критерии оценки выполнения рефератов

Оценка рефератов осуществляется по критериям «зачтено», «не зачтено».

Оценка «Зачтено» выставляется обучающемуся, если реферат соответствует теме, соблюдена структура работы, продемонстрировано умение работать с литературой, проведен анализ точек зрения различных авторов, логично изложен материал, текст проиллюстрирован графическим материалом.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если реферат не отвечает основным требованиям, имеет поверхностный анализ и недостаточный уровень самостоятельности обучающегося, материал изложен непоследовательно, нет иллюстраций.

ТЕСТЫ для текущей аттестации

Тест №1

1. Растения – это...

- А) царство эукариотических организмов, растущих всю жизнь;
- Б) организмы, способные к фотосинтезу, имеют плотные клеточные оболочки;
- В) многоклеточные организмы, приспособленные жить в наземной среде.

2. Ткань – это...

- А) группа однообразных клеток, связанные между собой и сходны по происхождению;
- Б) система клеток, структурно и функционально взаимосвязанных друг с другом;

В) система клеток, осуществляющие транспорт веществ и выполняющих сходную функцию.

3. Орган – это

А) часть организма, имеющая определенное строение и выполняющая соответствующие функции;

Б) одна из частей организма, необходимых для нормального существования и функционирования;

В) необходимая часть организма, имеющая определенное строение и выполняющая требуемые функции.

4. Питание растений – это...

А) процесс поступления необходимых для растений веществ, обеспечивающие нормальное их функционирование;

Б) процесс жизнедеятельности, благодаря которому на Земле происходит круговорот веществ и превращение энергии;

В) такой процесс жизнедеятельности, при котором происходит превращение энергии, связывающий минеральный мир с миром живой природы.

5. Дыхание растений – это...

А) важный физиологический процесс, в результате которого происходит выделение энергии;

Б) процесс, при котором организмы поглощают кислород и выделяют углекислый газ;

В) процесс, переноса энергии из одного вида в другой по средством поглощения кислорода.

6. Сколько типов размножения растений бывает:

А) 2;

Б) 3;

В) 4.

7. Особенности строения плода «боб»...

А) плоды односемянные, при созревании не растрескиваются, семена не высеиваются;

Б) одногнездный плод, образованный одним плодолистиком, может разламываться поперек;

В) околоплодник жесткий, деревянистый, семя не срастается с околоплодником.

8. Царство грибов насчитывает...

А) менее 100 тыс. видов;

Б) более 100 тыс. видов;

В) 100 тыс. видов.

9. Животные это...

А) многоклеточные организмы, различающие по величине, форме, строения, образу жизни;

Б) многообразные организмы живой природы, различающие по величине, форме, строения, образу жизни;

В) многоклеточные организмы живой природы.

10. Птицы, теплокровные хордовые, потому что имеют...
- А) перьевой покров;
 - Б) сухую кожу;
 - В) кровь, насыщенную кислородом и четырехкамерное сердце.

Правильные ответы к тесту №1

1а	2б	3а	4б	5а	6б	7б	8б	9б	10в
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №2

1. Млекопитающие дышат с помощью...
 - А) легких;
 - Б) жабр;
 - В) кожи и легких.
2. У млекопитающих конечности расположены...
 - А) по бокам;
 - Б) под туловищем;
 - В) по бокам и под туловищем.
3. Для млекопитающих зубы ...
 - А) резцы, клыки, коренные;
 - Б) клыки и коренные;
 - В) конической формы.
4. Особенности размножения млекопитающих...
 - А) внутреннее оплодотворение;
 - Б) вскармливание детенышей молоком и развитие плода в самой матке;
 - В) внутреннее оплодотворение и развитие плода в матке.
5. К отряду парнокопытных относят...
 - А) олень;
 - Б) тигр;
 - В) зебра.
6. У кого развита эхолокация...
 - А) китов и летучих мышей;
 - Б) грызунов;
 - В) птиц.
7. Слуховые косточки млекопитающих находятся в ...
 - А) полости среднего уха;
 - Б) полости ближнего уха;
 - В) слуховом проходе.
8. Тазовые кости соединены у млекопитающих ...
 - А) подвижно;
 - Б) неподвижно;
 - В) не имеют соединения.
9. Что фильтруется в почечных канальцах ...
 - А) плазма крови;

- Б) моча;
- В) мочевины.

10. Чем осуществляется регуляция функций в организме...

- А) нервно-гуморальной системой;
- Б) нервной системой;
- В) железами внутренней секреции.

Правильные ответы к тесту №2

1а	2б	3а	4б	5а	6а	7а	8б	9а	10а
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №3

1. Пищеварение начинается...

- А) в двенадцатиперстной кишке;
- Б) в желудке;
- В) в тонкой кишке.

2. Слюнные железы относят к железам ...

- А) внешней секреции и пищеварительной системы;
- Б) смешанной секреции;
- В) ротовой секреции.

3. При охлаждении организма ...

- А) кровеносные сосуды сужаются;
- Б) кровеносные сосуды не меняют размер;
- В) кровеносные сосуды могут расширяться и сужаться.

4. Сальные железы выполняют функцию ...

- А) обеспечение смазки кожи;
- Б) уничтожение бактерий;
- В) охлаждение поверхности кожи и ее защита.

5. Какие слои кожи выполняют защитную функцию от внешних инфекций

- А) эпидермис;
- Б) подкожный жир;
- В) дерма.

6. Где правильно указано строение кожи человека...

- А) дерма, эпидермис;
- Б) эпидермис, дерма, подкожная клетчатка;
- В) эпидермис, дерма.

7. Функция подкожной жировой клетчатки...

- А) защита от механических ударов и теплоизоляция;
- Б) выделительная и кожная чувствительность;
- В) защита от микроорганизмов.

8. Выделительную функцию выполняют...

- А) потовые железы;
- Б) сальные железы;

В) слюнные и потовые железы.

9. Лизосомы – это ...

А) мелкие овальные тельца, содержащие до 30 различных ферментов, расщепляющих почти все органические вещества клетки до мономеров;

Б) сферические образования, состоящие из двух субъединиц: большой и малой;

В) обязательные компоненты растительных клеток.

10. Ядрышко – это ...

А) самостоятельная клеточная структура;

Б) скопление рРНК, рибосомальных белков и субъединиц рибосом;

В) совокупность рибосом и тРНК.

Правильные ответы к тесту №3

1а	2а	3а	4а	5а	6б	7а	8а	9а	10а
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №4

1. Амебиаз — это заболевание вызванное ...

А) кишечной амёбой;

Б) дизентерийной амёбой;

В) дизентерийной палочкой;

Г) вирусами;

Д) бактериями.

2. При стабилизирующем отборе происходит ...

А) норма реакции изменяется;

Б) закрепляется узкая норма реакции;

В) норма реакции расширяется;

Г) появляются две и больше форм, с разными нормами реакции;

Д) появляется широкая норма реакции.

3. Движущий естественный отбор приводит ...

А) с разными нормами реакции;

Б) закреплению узкой нормы реакции;

В) появляются две и больше форм, с разными нормами реакции;

Г) к расширению и изменению нормы реакции;

Д) появлению новых видов.

4. Исходя, из каких критерий А.А.Богомольц и И.И.Шмальгаузен пришли к заключению, что продолжительность жизни человека может достигать 120-150 лет ...

А) коэффициента Ж.Бюффона: продолжительность жизни превышает период роста в 5-7 раз;

Б) продолжительность жизни связана с интенсивностью размножения;

В) продолжительность жизни связана с систематическим положением животного;

Г) более крупные животные живут дольше мелких;

Д) продолжительность жизни связана с количеством хромосом.

5. Теория филэмбриогенезов предложена ученым _____ и ее сущность

- А) А.Н.Северцевым, это изменения, приобретаемые в процессе эмбрионального развития, сохраняющиеся во взрослом состоянии и наследуемые потомками;
- Б) Э.Геккелем и Ф.Мюллером, это онтогенез, представляющий краткое повторение филогенеза;
- В) К.Бэр. Он установил, что эмбрионы различных животных имеют большое сходство между собой, чем взрослые формы;
- Г) Ч.Дарвин: в индивидуальном развитии имеет место повторение у зародышей признаков их предков;
- Д) И.И.Мечниковым, который описал образование гастролы у позвоночных путем инвагинации, т.е. пути образования зародышевых листков.

6. Элементарной эволюционной структурой является —...

- А) изоляция;
- Б) мутации;
- В) дрейф генов;
- Г) популяция;
- Д) естественный отбор.

7. Элементарный эволюционный материал — это ...

- А) популяция;
- Б) дрейф генов;
- В) изоляция;
- Г) естественный отбор;
- Д) мутации.

8. Морфофизиологический прогресс — это ...

- А) повышение уровня организации и общей энергии жизнедеятельности;
- Б) изменения, не повышающие уровень организации;
- В) изменения, связанные с упрощением организации;
- Г) способность адаптироваться к новым условиям существования;
- Д) врожденные инстинкты животных.

9. Отклонения в хромосомном наборе возникают в результате ...

- А) лишних хромосомах;
- Б) амитотического деления;
- В) неправильного деления ;
- Г) расхождение хромосом;
- Д) нехватке хромосом.

10. Для определения полового хроматина у человека используют ...

- А) клетки слизистой оболочки полости рта;
- Б) тромбоциты крови;
- В) эритроциты крови;
- Г) половые клетки;
- Д) любые клетки соматические и половые.

Правильные ответы к тесту №4

1б	2б	3г	4а	5а	6г	7а	8а	9в	10а
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №5

1. Формула Харди — Вайнберга не применима ...

- А) в популяциях с близкородственными браками;
- Б) в многочисленных, идеальных популяциях;
- В) в многочисленных панмиктических популяциях;
- Г) только в идеальных популяциях;
- Д) в популяциях со свободным скрещиванием.

2. При синдроме Клайнфельтера ...

- А) в кариотипе мужчин лишняя X — половая хромосома;
- Б) в кариотипе женщин отсутствует одна половая X — хромосома;
- В) кариотипе женщин лишняя X — половая хромосома;
- Г) в соматических клетках женщин нет глыбки полового хроматина;
- Д) в соматических клетках мужчин нет глыбки полового хроматина.

3. Гетероплоидия — это ...

- А) увеличение числа хромосом на целые геномы;
- Б) изменение структуры гена;
- В) изменение структуры хромосом;
- Г) изменение числа половых хромосом на единицу;
- Д) изменение числа аутосом на несколько единиц.

4. Норму реакции определяет ...

- А) генотип;
- Б) фенотип;
- В) фенотип и генотип;
- Г) внутренняя среда;
- Д) мутации.

5. Гетерозиготный генотип ...

- А) дает расщепление при анализирующем скрещивании;
- Б) образует один тип гамет;
- В) не дает расщепления;
- Г) гомологичных хромосомах имеет одинаковые аллельные гены;
- Д) все ответы верны.

6. Гены, локализованные в одной хромосоме ...

- А) наследуются независимо друг от друга;
- Б) называются не сцепленными;
- В) образуют группу сцепления генов;
- Г) дают разные комбинации;
- Д) оказываются аллельными.

7. Сцепление между генами может быть ...

- А) полным или абсолютным;
- Б) неполным, не дающим расхождения;
- В) полным или неполным;

- Г) полным, наблюдается расхождение;
- Д) неполным, без кроссинговера.

8. *Этапы энергетического обмена в клетке ...*

- А) анаэробный, аэробный;
- Б) анаэробный, подготовительный;
- В) подготовительный и пластический;
- Г) аэробный, подготовительный;
- Д) пластический, аэробный.

9. *В бескислородном этапе диссимилиации ...*

- А) синтезируются белки;
- Б) поглощается энергия;
- В) синтезируются высокомолекулярные соединения;
- Г) из неорганических веществ синтезируются органические вещества;
- Д) выделяется энергия.

10. *В синтетическом периоде интерфазы происходит синтез ...*

- А) ДНК и белка;
- Б) ДНК;
- В) Белка;
- Г) РНК и ДНК;
- Д) РНК.

Правильные ответы к тесту №5

1а	2а	3д	4а	5а	6а	7а	8а	9д	10а
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №6

1. *Амитозом делятся ...*

- А) прокариоты;
- Б) вирусы;
- В) эукариоты;
- Г) одноклеточные организмы;
- Д) низшие растения.

2. *Митозом размножаются...*

- А) простейшие;
- Б) бактерии;
- В) вирусы;
- Г) прокариоты;
- Д) сине-зеленые водоросли.

3. *Наследственная информация у вирусов находится в...*

- А) ДНК или РНК;
- Б) только РНК;
- В) только ДНК;
- Г) белке;
- Д) ДНК или белке.

4. *Жиры в клетке синтезируются в...*

- А) гладкой эндоплазматической сети;
- Б) шероховатой эндоплазматической сети;
- В) митохондриях;
- Г) пластидах;
- Д) рибосомах.

5. Клеточный центр выполняет функции ...

- А) участвует при делении клетки;
- Б) в синтезе ферментов;
- В) регулирует клеточный цикл;
- Г) в обмене веществ;
- Д) в синтезе белков.

6. Набор хромосом и количество ДНК в созревших половых клетках ...

- А) n , c ;
- Б) n , $2c$;
- В) $2n$, c ;
- Г) $2n$, $2c$;
- Д) $2n$, $4c$.

7. Мономеры нуклеиновых кислот -это...

- А) нуклеотиды;
- Б) аминокислоты;
- В) нуклеозиды;
- Г) гены;
- Д) пуриновые основания.

8. Редупликация ДНК происходит в...

- А) синтетическом периоде;
- Б) профазе;
- В) метафазе;
- Г) анафазе;
- Д) пресинтетическом периоде.

9. Функция и-РНК ...

- А) переносчик информации о синтезе белка с молекулы ДНК на белок;
- Б) переносит аминокислоты к месту синтеза белка;
- В) переносит информацию о структуре белка из цитоплазмы в ядро;
- Г) образует рибосому;
- Д) может образовываться на интронах молекулы ДНК.

10. Кодону ДНК — ААТ — соответствует триплет и-РНК ...

- А) УУА;
- Б) ААУ;
- В) ЦЦА;
- Г) ГГА;
- Д) ТТА.

Правильные ответы на тест №6

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

Тест №7

1. Сколько хроматид в хромосоме в телофазе митоза...

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3;
- Г) 4;
- Д) 5.

2. В состав клеточных стенок растений входит...

- А) муреин;
- Б) крахмал;
- В) хитин;
- Г) целлюлоза;
- Д) амилаза.

3. В состав клеточных стенок грибов и членистоногих входит...

- А) муреин;
- Б) крахмал;
- В) хитин;
- Г) целлюлоза;
- Д) амилаза.

4. Откладывание питательных веществ, поддержку тургора в клетке выполняют...

- А) лизосомы;
- Б) вакуоли;
- В) ядро;
- Г) эндоплазматический ретикулум;
- Д) хлоропласты.

5. Крупные молекулы транспортируются в клетку путем...

- А) простой диффузии;
- Б) облегченной диффузии;
- В) экзоцитоза;
- Г) эндоцитоза;
- Д) пиноцитоза.

6. Плазматическая мембрана состоит из...

- А) углеводов;
- Б) жиров;
- В) фосфолипидов;
- Г) белков;
- Д) хлоропластов.

7. К одномембранным органоидам не относят...

- А) лизосомы;
- Б) хлоропласты;
- В) аппарат Гольджи;
- Г) рибосомы;
- Д) хромосомы.

8. К двумембранным органоидам относятся...

- А) митохондрии;
- Б) рибосомы;
- В) аппарат Гольджи;
- Г) эндоплазматический ретикулум.
- Д) хромосомы.

9. *Азотистое основание – тимин – входит в состав...*

- А) мРНК;
- Б) тРНК;
- В) рРНК;
- Г) ДНК;
- Д) РНК.

10. *Профаза, метафаза, анафаза, телофаза являются этапами...*

- А) удвоения ДНК;
- Б) синтеза белка;
- В) деления клетки;
- Г) распада жира;
- Д) синтеза аминокислот.

Правильные ответы на тест №7

1а	2г	3в	4б	5г	6в	7б	8а	9г	10в
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №8

1. *Органические вещества – это...*

- А) соединение белка с другими элементами, которые образовались в живых существах;
- Б) соединение белка с другими элементами, которые образовались в мертвых существах;
- В) соединение углерода с другими элементами, которые образовались в живых существах;
- Г) соединение углерода с водородом.

2. *К органическим веществам не относится ...*

- А) минеральные соли;
- Б) нуклеиновые кислоты;
- В) жиры;
- Г) вода.

3. *Макромолекула – это молекула...*

- А) с высокой молекулярной массой;
- Б) с низкой молекулярной массой;
- В) со средней молекулярной массой;
- Г) содержащая значительное количество химических элементов.

4. *Липиды – это...*

- А) гидрофобные неорганические соединения, которые растворяются в неполярных веществах;
- Б) гидрофобные органические соединения, которые растворяются в неполярных веществах;

В) гидрофобные органические соединения, которые растворяются в полярных органических растворителях;

Г) органические вещества, которые растворяются в кислотах.

5. Одна из важнейших функций липидов ...

А) защитная;

Б) терморегуляторная;

В) гуморальная;

Г) энергетическая.

6. Жиры – это сложные эфиры, образованные...

А) трёхатомным спиртом глицерином и тремя остатками жирных кислот;

Б) трёхатомным спиртом жирных кислот и тремя остатками глицерина;

В) двухатомным спиртом глицерином и тремя остатками жирных кислот;

Г) двухатомным спиртом глицерином и двумя остатками жирных кислот;

7. Воски выполняют, в основном, ...

А) энергетическую функцию;

Б) терморегуляторную;

В) защитную;

Г) строительную.

8. Из перечисленного выберите, что не относится к группе липидов...

А) гликолипиды;

Б) жиры;

В) воски;

Г) белки.

9. Углеводы – это...

А) органические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;

Б) неорганические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;

В) полисахариды, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;

Г) моносахариды.

10. Углеводы, вступающие в связь с другими соединениями, называются ...

А) простые;

Б) полисахариды;

В) сложные;

Г) моносахариды.

Правильные ответы на тест №8

1в	2а	3а	4б	5г	6а	7в	8г	9а	10в
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №9

1. Какая функция не относится к функции углеводов?

- А) защитная;
- Б) строительная;
- В) энергетическая;
- Г) терморегуляторная.

2. Углеводы, содержащие от 2-х до 10 моносахаридных остатков – это...

- А) полисахариды;
- Б) олигосахариды;
- В) моносахариды;
- Г) полипептиды.

3. Углеводами называются...

- А) органические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;
- Б) неорганические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;
- В) соединения, содержащие от 2-х до 10 моносахаридных остатков;
- Г) соединения, содержащие только карбонильные группы.

4. Высокомолекулярные органические вещества, состоящие из альфа-аминокислот, соединенных в цепочку пептидной связью – это...

- А) углеводы;
- Б) жиры;
- В) белки;
- Г) нуклеотиды.

5. Полипептиды с высокой молекулярной связью называют...

- А) белками;
- Б) нуклеотидами;
- В) субстратом;
- Г) липосоедами.

6. Дипептид – это соединение, состоящее из...

- А) 2-х кислот;
- Б) молекулярной массы;
- В) 2-х аминокислот;
- Г) белков.

7. Первичную структуру белков определяет та или иная последовательность...

- А) борной кислоты;
- Б) нуклеотида;
- В) субстрата;
- Г) липосомы.

8. Как можно назвать другими словами «простые белки»?

- А) протеины;
- Б) кератины;
- В) протеиды;

Г) липиды.

9. Как можно назвать другими словами «сложные белки»?

А) протеины;

Б) кератины;

В) протеиды;

Г) липиды.

10. «Сложные белки» содержат...

А) небелковые компоненты, остатки фосфорной и нуклеиновой кислот, углеводов, липидов, цинка и др.

Б) аминокислотные остатки;

В) липиды;

Г) пептиды.

Правильные ответы на тест №9

1г	2б	3а	4в	5а	6в	7б	8а	9в	10а
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №10

1. Муравьи-листорезы выращивают грибы в своих гнездах, снабжая их субстратом для развития (пережеванными листьями) и оберегают эти плантации от вторжения сорных грибов. Такую биотическую взаимосвязь называют ...

А) протокооперация;

Б) паразитизм;

В) комменсализм;

Г) мутуализм.

2. Крестьяне в России издавна заготавливали ивовые прутья, лыко с липы, бересту, березовый сок, живицу (смолу сосны). Какой вид промысла наносит максимальный ущерб дереву?

А) заготовка ивовых прутьев;

Б) заготовка березового сока;

В) заготовка бересты и липового лыка;

Г) заготовка живицы.

3. Перевязка – зверек из семейства куньих, родственник хорька, соболя. Однако окраска у перевязки более необычная, чем у сородичей. Туловище рыжее с черными крапинами, голова, шея и брюхо черные, на мордочке и затылке – белые полосы. Может показаться, что голова у перевязки забинтована, как у раненого бойца. Отсюда и название. Обитает в степях. Перевязка находится на грани исчезновения. Основная причина этого ...

А) неконтролируемый промысел;

Б) недостаток корма;

В) хозяйственная деятельность человека;

Г) степные пожары.

4. Личинки многих жуков-усачей могут развиваться только в древесине, богатой гифами грибов-разрушителей. Такую биотическую взаимосвязь называют ...

- А) протокооперация;
- Б) паразитизм;
- В) комменсализм;
- Г) мутуализм.

5. *Некоторые насекомые, первоначально имея нейтральное значение в природе, попав в другие природные условия, стали вредителями сельскохозяйственных культур. Это ...*

- А) долгоносик;
- Б) божья коровка;
- В) колорадский жук;
- Г) дровосек.

6. *Медленнее всего разлагается древесина. В биогеоценозе имеются организмы, которые ускоряют разложение древесины. Это ...*

- А) бактерии-сапрофиты;
- Б) жуки-могильщики;
- В) грибы;
- Г) дождевые черви.

7. *Раки – отшельники селятся в пустых раковинах моллюсков и возят их на себе вместе с коралловым полипом – актинией. Такую биотическую взаимосвязь называют ...*

- А) протокооперация;
- Б) паразитизм;
- В) комменсализм;
- Г) мутуализм.

8. *Россия издавна славилась собственным жемчугом, который добывали в северных реках из раковин пресноводных двухстворчатых моллюсков – европейской жемчужницы. Когда-то жемчужниц в реках было столько, что даже простые крестьянки, жившие по берегам Белого моря, надевали по праздникам расшитые жемчужинами кокошники и сарафаны. Сейчас эти моллюски практически исчезли в реках. Основная причина этого ...*

- А) загрязнение рек топляком;
- Б) чрезмерная добыча;
- В) перевылов лососевых рыб;
- Г) обмеление рек.

9. *Листья росянки содержат хлорофилл и способны осуществлять фотосинтез. Однако если ее полностью лишить животной пищи, то она хотя и не погибает, но хиреет и слабо развивается. Происходит это, потому, что ей не хватает необходимых веществ. Это ...*

- А) соли железа;
- Б) органические вещества;
- В) соли азота;
- Г) соли магния.

10. «Цветением» воды называют массовое размножение в ней водорослей, обычно придающих ей зеленый цвет. Назовите последствия этого явления ...

- А) массовое размножение рыб;
- Б) гибель рыб и зоопланктона;
- В) массовое размножение рыб в зоопланктоне;
- Г) массовое размножение зоопланктона.

Правильные ответы на тест №10

1г	2в	3а	4г	5в	6в	7в	8в	9в	10б
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №11

1. У слона большая ушная раковина, по сравнению с его предком мамонтом. У ушной раковины помимо функции слуха имеется еще одна. Назовите эту функцию ...

- А) защитная;
- Б) плавательная;
- В) терморегуляторная;
- Г) привлекающая.

2. Большой пестрый дятел зимой питается семенами лиственницы и сосны, раздалбливая шишки в своих «кузницах». Черный дятел желна добывает личинок усачей и златок из-под коры и из древесины елей, а малый пестрый дятел долбит мягкую древесину ольхи либо добывает насекомых из стеблей травянистых растений. Это является примером критерия вида ...

- А) физиологического;
- Б) этологического;
- В) географического;
- Г) экологического.

3. Ткань наружного края мантии моллюска тридактны буквально набита одноклеточными водорослями – зооксантеллой. Такую биотическую взаимосвязь называют ...

- А) протокооперация;
- Б) паразитизм;
- В) комменсализм;
- Г) мутуализм.

4. Сокол-сапсан охотиться в полете, из-за чего его называют «воздушным гепардом». Скорость полета сапсана в момент, когда он настигает жертву, достигает 100м/сек, что соответствует 300 км/час. Ни одна птица в мире не может лететь быстрее. Численность этих птиц катастрофически снизилась в XX веке и продолжает снижаться. Основная причина этого ...

- А) активное истребление человеком;
- Б) сокращение мест обитания;
- В) применение пестицидов в сельском хозяйстве;
- Г) конкуренция других хищных птиц.

5. У некоторых крокодилов птицы выклеывают остатки пищи, застрявшие между зубов. Это следует рассматривать как пример ...

- А) протокооперация;
- Б) паразитизм;
- В) комменсализм;
- Г) мутуализм.

6. Под зонтиками крупных медуз часто можно встретить мальков рыб. Такую биотическую взаимосвязь называют ...

- А) протокооперация;
- Б) квартиранство;
- В) нахлебничество;
- Г) мутуализм.

7. Миноги, присосавшись к телу крупных рыб и даже китов, могут находиться на них несколько дней и даже недель. Такую форму взаимоотношений называют

- А) паразитизм;
- Б) хищничество;
- В) нейтрализм;
- Г) аменсализм.

8. Рыбки коралловых рифов представляют собой изысканное зрелище. Цвета их не уступают в яркости и блеске тропическим бабочкам и птицам. Это является примером ...

- А) покровительственной окраски;
- Б) предостерегающей окраски;
- В) отпугивающей окраски;
- Г) привлекающей окраски.

9. У каждого вида в процессе эволюции выработался характерный годичный цикл роста и развития, размножения, подготовки к зиме и зимовке (биологический ритм). Большинство живых организмов используют для синхронизации своих биологических ритмов один из факторов внешней среды. Это ...

- А) температура;
- Б) влажность;
- В) продолжительность дня;
- Г) концентрация углекислого газа.

10. Многие птицы (например, фазаны, павлины, тетерева) ярко окрашены. Это является примером ...

- А) покровительственной окраски;
- Б) предостерегающей окраски;
- В) отпугивающей окраски;
- Г) привлекающей окраски.

Правильные ответы на тест №11

1в	2г	3г	4в	5а	6б	7а	8а	9в	10г
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №12

1. Кто первый сформулировал клеточную теорию строения живых организмов...

- А) Г.и.Мендель;
- Б) Ч.Р.Дарвин;
- В) Т.Шван и М.Я. Шлейден;
- Г) Р. Браун.

2. Какой ученый впервые дал описание ядра...

- А) И.Г.Кельрейтер;
- Б) Р.Браун;
- В) О. Сажра;
- Г) А. Вейсман.

3. Как называются формы, у которых генетический материал представлен молекулой ДНК, включенной в цитоплазму...

- А) эукариоты;
- Б) прокариоты;
- В) митохондрии;
- Г) пластиды.

4. В каком году Р. Гук впервые увидел в пробке ячейки, которым дал название «cell» - клетка...

- А) 1960;
- Б) 1665;
- В) 1710;
- Г) 1802.

5. Учение о митозе сформировал...

- А) А.Вейсман;
- Б) Р.Браун;
- В) Э. Страсбургер;
- Г) О.Сажре.

6. Рибосомы осуществляют следующую функцию...

- А) трансляцию;
- Б) репликацию;
- В) транскрипцию;
- Г) субституцию.

7. Какие органеллы участвуют в процессах клеточного дыхания и преобразования энергии...

- А) пластиды;
- Б) митохондрии;
- В) комплекс Гольджи;
- Г) прокариоты.

8. Химический состав биологических мембран следующий...

- А) 40% липиды, 50% белки, 10% углеводы;
- Б) 40% липиды, 50% белки, 10% другие вещества;
- В) 50% белки, 50% липиды;
- Г) 50% липиды, 30% белки, 20% углеводы.

9. По расположению белки мембран подразделяются на...

- А) транспортные, каталитические, структурные, рецепторные;
- Б) интегральные, полуинтегральные, поверхностные;
- В) подвижные, полуподвижные, неподвижные;
- Г) кристаллические, простые, сложные.

10. Органеллы клетки подразделяются на ...

- А) белковые, небелковые, смешанные;
- Б) общие, специальные, смешанные; мембранные, немембранные;
- В) общие специальные; мембранные, немембранные;
- Г) временные и постоянные.

Правильные ответы на тест №12

1в	2б	3б	4б	5в	6а	7б	8а	9б	10в
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №13

1. Цитолемма выполняет следующие функции...

- А) барьерную, транспортную, участие в эндоцитозе, межклеточных взаимодействиях, рецепторную, пищеварительную;
- Б) барьерную, участие в эндо- и экзоцитозе, межклеточных взаимодействиях, рецепторную, синтетическую;
- В) барьерную, транспортную, участие в эндо- и экзоцитозе, межклеточных взаимодействиях, рецепторную;
- Г) барьерную, транспортную, участие в экзоцитозе, межклеточных взаимодействиях, рецепторную, пищеварительную.

2. Какой вид межклеточных соединений обеспечивает передачу химических веществ из клетки в клетку?

- А) десмосома;
- Б) «замок»;
- В) синаптический;
- Г) щелевидный.

3. Структурные элементы клетки, обеспечивающие синтез белка...

- А) ядро, зернистая эндоплазматическая сеть, полирибосомы;
- Б) ядро, незернистая эндоплазматическая сеть, полирибосомы;
- В) комплекс Гольджи, зернистая эндоплазматическая сеть, полирибосомы;
- Г) ядро, комплекс Гольджи, полирибосомы.

4. Органеллы общего значения, имеющие мембранное строение...

- А) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, рибосомы, пероксисомы, митохондрии;
- Б) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, рибосомы, лизосомы, митохондрии;
- В) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, лизосомы, рибосомы, митохондрии;
- Г) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, лизосомы, пероксисомы, митохондрии.

5. К органеллам специального значения относят...

- А) реснички, миофибриллы, митохондрии;
- Б) реснички, микроворсинки, митохондрии;
- В) миофибриллы, микроворсинки, митохондрии;
- Г) микроворсинки, реснички, миофибриллы.

6. Типы эндоплазмической сети бывают...

- А) зернистая и незамкнутая;
- Б) незернистая и незамкнутая;
- В) зернистая и ворсинчатая;
- Г) зернистая и незернистая.

7. Из каких структурных элементов построен комплекс Гольджи?

- А) из уплощенных цистерн, трубочек и вакуолей;
- Б) из уплощенных цистерн, гранул и вакуолей;
- В) из уплощенных трубочек, гранул и вакуолей;
- Г) из уплощенных цистерн, трубочек и гранул.

8. Каково строение лизосом?

- А) мембранные пузырьки, содержащие полисахариды;
- Б) мембранные пузырьки, содержащие гидролитические ферменты;
- В) мембранные пузырьки, содержащие кристаллы;
- Г) мембранные пузырьки, содержащие гликоген.

9. Какова классификация лизосом?

- А) первичные, вторичные, гетерофагические, остаточные тельца;
- Б) первичные, вторичные, аутофагические, остаточные тельца;
- В) первичные, вторичные, (гетерофагические и аутофагические), накопительные тельца;
- Г) первичные, вторичные, (гетерофагические и аутофагические), остаточные тельца.

10. Что такое остаточное тельце?

- А) вторичная лизосома без ферментов, с непереваренными биологическими субстратами, пигментами;
- Б) вторичная лизосома с небольшим количеством ферментов, с непереваренными биологическими субстратами, пигментами;
- В) первичная лизосома с небольшим количеством ферментов, с непереваренными биологическими субстратами, пигментами;

Г) фагосома с небольшим количеством ферментов, с неперевааренными биологическими субстратами, пигментами.

Правильные ответы на тест №13

1в	2г	3а	4г	5г	6г	7а	8б	9г	10б
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №14

1. Предметом изучения общей биологии является...

- А) строение и функции организма;
- Б) природные явления;
- В) закономерности развития и функционирования живых;
- Г) строение функций растений и животных.

2. Минимальным уровнем организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществ, энергии и информации...

- А) биосферный;
- Б) молекулярный;
- В) организменный;
- Г) клеточный.

3. Высшим уровнем организации жизни является...

- А) биосферный;
- Б) популяционно-видовой;
- В) биогеоценотический;
- Г) организменный.

4. Какое из приведенных утверждений наиболее правильно...

- А) все организмы обладают одинаковым сложным уровнем организации;
- Б) все организмы обладают высоким уровнем обмена веществ;
- В) все организмы одинаково реагируют на окружающую среду;
- Г) все организмы обладают одинаковыми механизмами передачи наследственной информации.

5. Живые системы считаются открытыми потому что они...

- А) построены из тех же химических веществ, что и неживые системы;
- Б) обмениваются веществом, энергией и информацией с внешней средой;
- В) обладают способностью к адаптации;
- Г) способны размножаться.

6. Фактор сезонности линьки у животных был установлен...

- А) методом наблюдения;
- Б) сравнительно-историческим методом;
- В) методом моделирования объекта;
- Г) экспериментальным методом.

7. Любая клетка способна к...

- А) мейозу;
- Б) проведению нервных импульсов;
- В) сокращению;

Г) обмену веществ.

8. Из одной клетки состоит...

А) клоп;

Б) комплекс Гольджи серой крысы;

В) вирус оспы;

Г) амёба простейшая.

9. Хлоропласты есть в клетках...

А) корня капусты;

Б) гриба тутовика;

В) листа красного перца;

Г) почек собаки.

10. В клетке возбудителя чумы нет...

А) рибосом;

Б) цитоплазмы;

В) мембраны;

Г) ядра.

Правильные ответы на тест №14

1в	2г	3а	4г	5б	6а	7г	8г	9в	10г
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №15

1. Цитоплазма – это...

А) раствор минеральных веществ вместе с ядром;

Б) водный раствор минеральных и органических веществ клетки без ядра;

В) внутреннее содержание ядра;

Г) раствор органических соединений.

2. Примером фагоцитоза является...

А) поступление воды в клетку;

Б) ускорение биохимической реакции;

В) нагноение раны;

Г) выброс наружу пищевых остатков у инфузорий.

3. Среда, в которой перерабатываются белки пищи в желудке, является...

А) нейтральной;

Б) щелочной;

В) слабощелочной;

Г) кислой.

4. Железо входит в состав...

А) АТФ;

Б) РНК;

В) гемоглобина;

Г) хлорофилла.

5. Из перечисленных химических соединений биополимером не является...

А) РНК;

Б) фруктоза;

- В) ДНК;
 Г) крахмал.
6. Белок куриного яйца от белка гладких мышц отличается...
- А) последовательностью чередования аминокислот в молекуле;
 Б) количеством аминокислот в молекуле;
 В) формой третичной структуры;
 Г) всеми указанными особенностями.
7. Дж. Уотсон и Ф. Крик создали...
- А) клеточную теорию;
 Б) законы наследственности;
 В) модель ДНК;
 Г) теорию мутагенеза.
8. С полным превращением развивается...
- А) саранча;
 Б) стрекоза;
 В) пчела;
 Г) кузнечик.
9. Заболевание ВИЧ связано с нарушением...
- А) сердечно-сосудистой системы;
 Б) иммунной системы;
 В) опорно-двигательной системы;
 Г) пищеварительной системы.
10. В состав ДНК не входит...
- А) тимин;
 Б) урацил;
 В) гуанин;
 Г) цитозин.

Правильные ответы на тест №15

1б	2в	3г	4в	5б	6г	7в	8в	9б	10б
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №16

1. Метаболизм в переводе с греческого означает...
- А) жизнь;
 Б) перемена, обмен;
 В) подъем;
 Г) распад.
2. Построение из окружающей среды необходимых веществ и сохранение жизни ...
- А) метаболизм;
 Б) катаболизм;
 В) анаболизм;
 Г) каннибализм.

3. Разрушение сложных органических веществ на простые, с выделением энергии ...

- А) анаболизм;
- Б) катаболизм;
- В) метаболизм;
- Г) каннибализм.

4. Реакция многоклеточных животных на раздражение, посредством нервной системы ...

- А) рефлекс;
- Б) дискретность;
- Г) возбуждение.

5. Наиболее элементарный, характерный для жизни уровень ...

- А) органный;
- Б) тканевый;
- В) молекулярно – генетический;
- Г) клеточный.

6. Совокупность всех живых организмов образует уровень ...

- А) органный;
- Б) тканевый;
- В) биосферный;
- Г) клеточный.

7. Уровень, характерный только для многоклеточных организмов ...

- А) органный;
- Б) тканевый;
- В) молекулярно – генетический;
- Г) клеточный.

8. Теория возникновения жизни от некой жизненной силы ...

- А) панспермия;
- Б) биогенез;
- В) витализм;
- Г) социализм.

9. Теория возникновения жизни от космической пыли и метеоритов ...

- А) панспермия;
- Б) биогенез;
- В) витализм;
- Г) социализм.

10. Ученый, доказавший невозможность самозарождения жизни ...

- А) А.Опарин;
- Б) Д. Холдейн;
- В) К. Линней;
- Г) Л. Пастер.

Правильные ответы на тест №16

1б	2в	3б	4г	5в	6а	7г	8в	9а	10г
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №17

1. *Название гипотезы А.Опарина...*

- А) абиогенная теория;
- Б) естественная теория;
- В) теория биопоза;
- Г) теория протобионтов.

2. *Современный взгляд на теорию возникновения жизни на Земле называется...*

- А) абиогенная теория;
- Б) коацерватная теория;
- В) теория биопоза;
- Г) теория протобионтов.

3. *Газ, необходимый для жизни, отсутствовавший в составе первичной атмосферы...*

- А) водород;
- Б) кислород;
- В) углекислый газ;
- Г) метан.

4. *Историческое развитие организмов...*

- А) онтогенез;
- Б) филогенез;
- В) антропогенез;
- Г) гаметогенез.

5. *Индивидуальное развитие отдельных особей организма...*

- А) онтогенез;
- Б) филогенез;
- В) антропогенез;
- Г) гаметогенез.

6. *Из чего состоят простые белки?*

- А) небелковые компоненты;
- Б) остатки нуклеиновой кислоты;
- В) остатки аминокислотные;
- Г) пептидные остатки.

7. *Особый вид протеинов, которым природой отведена роль катализаторов разных химических процессов – это*

- А) ферменты;
- Б) антитела;
- В) биокатализ;
- Г) кофактор.

8. Предметом изучения общей биологии является

- А) строение и функции организма;
- Б) природные явления;
- В) закономерности развития и функционирования живых;
- Г) строение функций растений и животных.

9. Из одной клетки состоит

- А) клоп;
- Б) аппарат Гольджи серой крысы;
- В) вирус оспы;
- Г) амеба простейшая.

10. Из перечисленных химических соединений биополимером не является

- А) РНК;
- Б) фруктоза;
- В) ДНК;
- Г) крахмал.

Правильные ответы на тест №17

1г	2а	3б	4а	5б	6в	7а	8в	9г	10б
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест № 18

1. Кто первый сформулировал клеточную теорию строения живых организмов...

- А) Г.И.Мендель;
- Б) Ч.Р.Дарвин;
- В) Т.Шванн и М.Я. Шлейден;
- Г) Р.Браун.

2. Кто сформулировал учение о митозе?

- А) Э.Страсбургер;
- Б) А.Вейсман;
- В) Р.Браун;
- Г) О.Сажрэ.

3. Фотосинтез происходит в ...

- А) хлоропластах;
- Б) вакуолях;
- В) лейкопластах;
- Г) цитоплазме.

4. Белки, жиры и углеводы накапливаются про запас ...

- А) в рибосомах;
- Б) в комплексе Гольджи;
- В) в митохондриях;
- Г) в цитоплазме.

5. Функции «силовых станций» выполняют в клетке ...

- А) рибосомы;

- Б) в митохондриях;
- В) цитоплазме;
- Г) в вакуолях.

6. Органоид, участвующий в делении клетки ...

- А) рибосомы;
- Б) пластиды;
- В) митохондрии;
- Г) клеточный центр.

7. Органические вещества – это...

- А) соединение белка с другими элементами, которые образовались в живых существах;
- Б) соединение белка с другими элементами, которые образовались в мертвых существах;
- В) соединения углерода с другими элементами, которые образовались в живых существах;
- Г) соединения углерода с другими элементами, которые образовались в мертвых существах.

8. Углеводы – это...

- А) органические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;
- Б) неорганические вещества, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;
- В) полисахариды, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп;
- Г) полипептиды, содержащие карбонильную группу и несколько гидроксильных групп.

9. Полипептиды с высокой молекулярной массой называют...

- А) белками;
- Б) нуклеотидом;
- В) жирами;
- Г) водой.

10. Каких белков не существует?

- А) фибриллярных;
- Б) глобулярных;
- В) нитевидных;
- Г) факторных.

Правильные ответы на тест №18

1в	2а	3а	4а	5г	6а	7в	8а	9а	10г
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №19

1. Как можно назвать другими словами «сложные белки»?

- А) нуклеотиды;
- Б) протеины;
- В) кератины;
- Г) протеиды.

2. В каком году Р.Гук впервые увидел в пробке ячейки, которым дал название «cell» - клетка

- А) 1670;
- Б) 1665;
- В) 1710;
- Г) 1801.

3. Из перечисленного выберите что не относится к группам липидов...

- А) гликолипиды;
- Б) жиры;
- В) воски;
- Г) белки.

4. Углеводы, содержащие от 2 до 10 моносахаридных остатков – это ...

- А) полисахариды;
- Б) олигосахариды;
- В) дисахариды;
- Г) моносахариды.

5. Особый вид протеинов, которым природой отведена роль катализаторов разных химических процессов – это ...

- А) ферменты;
- Б) биокатализ;
- В) кофактор;
- Г) вирусы.

6. Воски выполняют ...

- А) энергетическую функцию;
- Б) терморегуляцию;
- В) защитную функцию;
- Г) строительную функцию.

7. Что является главным компонентом хрящей и сухожилий?

- А) эластин;
- Б) белок коллаген;
- В) белок фиброин;
- Г) микронити.

8. Основой шелковых нитей и паутины служит...

- А) белок коллаген;
- Б) белок фиброин;
- В) эластин;
- Г) кофактор.

9. Что из перечисленного не относится к строению хромосомы?

- А) молекулы ДНК;
- Б) молекулы белка;
- В) молекулы воды;
- Г) молекулы крахмала.

10. Организмы-разрушители – это...

- А) автотрофы;
- Б) биотрофы;
- В) гетеротрофы;
- Г) редуценты.

Правильные ответы на тест №19

1Г	2Б	3Г	4Б	5а	6в	7Б	8Б	9в	10в
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №20

1. К клеточным организмам относятся...

- А) вирусы;
- Б) прионы;
- В) археи;
- Г) вирионы.

2. В состав клеток прокариот входит...

- А) митохондрии;
- Б) плазмиды;
- В) рибосомы;
- Г) лизосомы.

3. Особенность клеток эукариот состоит в том, что они...

- А) содержат ядро;
- Б) содержат рибосомы;
- В) быстро делятся;
- Г) содержат ДНК.

4. К эукариотам не относятся...

- А) грибы;
- Б) животные;
- В) растения;
- Г) бактерии.

5. Синтез АТФ происходит в...

- А) ядре;
- Б) митохондриях;
- В) лизосомах;
- Г) эндоплазматическом ретикулуме.

6. Основным источником энергии в клетке является...

- А) белок;
- Б) витамин Д;
- В) глюкоза;
- Г) холестерин.

7. Наибольшее количество энергии выделяется при распаде...

- А) РНК;
- Б) белка;
- В) глюкозы;
- Г) жира.

8. Носителем генетической информации в клетке являются...

- А) углеводы;
- Б) липиды;
- В) нуклеиновые кислоты;
- Г) витамины.

9. Синтез белка происходит на...

- А) шероховатом эндоплазматическом ретикулуме;
- Б) гладком эндоплазматическом ретикулуме;
- В) аппарате Гольджи;
- Г) плазматической мембране.

10. Белки синтезируются из...

- А) аминокислот;
- Б) жирных кислот;
- В) нуклеиновых кислот;
- Г) углеводов.

Правильные ответы на тест №20

1в	2в	3а	4г	5б	6в	7г	8в	9а	10а
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Тест №21

1. Во время трансляции транспорт аминокислот выполняет...

- А) мРНК;
- Б) тРНК;
- В) рРНК;
- Г) ДНК.

2. Собственную ДНК, кроме ядра, содержит...

- А) аппарат Гольджи;
- Б) митохондрии и пластиды;
- В) только пластиды;
- Г) только митохондрии.

3. Основная функция ДНК...

- А) транспортная;
- Б) сохранение и передача генетической информации;
- В) аккумуляция энергии;
- Г) структурная – входит в состав мембран.

4. Транскрипция – это...

- А) деление клетки;
- Б) удвоение ДНК;
- В) синтез РНК на матрице ДНК;
- Г) синтез белка.

5. Репликация происходит...

- А) в аппарате Гольджи;
- Б) в рибосомах;
- В) в цитоплазме;
- Г) в ядре.

6. ДНК, РНК, АТФ по своему строению являются...

- А) белками;
- Б) нуклеиновыми кислотами;
- В) углеводами;
- Г) жирами.

7. К фотосинтезу способны...

- А) животные;
- Б) растения;
- В) грибы;
- Г) бактерии.

8. Зеленый пигмент растительных клеток – хлорофилл- содержится в...

- А) ядре;
- Б) лизосомах;
- В) цитоплазме;
- Г) пластидах.

9. Гидролиз веществ, попавших в клетку, происходит...

- А) в митохондриях;
- Б) в ядре;
- В) в аппарате Гольджи;
- Г) в лизосомах.

10. К подвижным органоидам не относят...

- А) жгутики;
- Б) псевдоподии;
- В) реснички;
- Г) пластиды.

Правильные ответы на тест № 21

1б	2б	3б	4в	5г	6б	7б	8г	9г	10г
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Критерии оценки тестов текущей аттестации

Оценка	Критерии
«Отлично»	Выполнено 85% предложенных тестовых заданий
«Хорошо»	Выполнено более 70% предложенных тестовых заданий
«Удовлетворительно»	Выполнено более 60% предложенных тестовых заданий
«Не удовлетворительно»	Выполнено менее 40% предложенных тестовых заданий

2.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Аудиторная контрольная работа для проведения промежуточной аттестации

(итоговые тесты для проверки планируемых результатов обучения ЛР8, ЛР13, ЛР9, МР3, МР5, ПР1-10)

1. Какие вещества пищи не дают энергии организму?

- А. минеральные соли
- Б. жиры
- В. углеводы
- Г. белки

2. Состав гемоглобина входит:

- А. фосфор
- Б. железо
- В. сера
- Г. магний

3. Функция информационной РНК:

- А. раскручивание ДНК
- Б. снятие информации с ДНК
- В. транспорт аминокислот на рибосомы
- Г. хранение информации

4. Какой ученый первым увидел клетку с помощью своего микроскопа?

- А. М. Шлейден
- Б. Т. Шванн
- В. Р. Гук
- Г. Р. Вирхов

5. Синтез белка завершается в момент:

- А. узнавание кодона антикодоном
- Б. поступление и-РНК на рибосомы
- В. появления на рибосоме «знака препинания»
- Г. присоединения аминокислоты к т-РНК

6. К прокариотическим организмам относится:

- А. бактерия
- Б. гидра
- В. амёба
- Г. вольвокс

7. Клеточная энергия вырабатывается в:

- А. рибосомах
- Б. митохондриях
- В. ядре
- Г. аппарате Гольджи

8. В результате фотосинтеза в хлоропластах образуются:

- А. углекислый газ и кислород
- Б. белки, жиры и углеводы
- В. углекислый газ, АТФ и вода
- Г. глюкоза, АТФ и кислород

9. В результате какого процесса образуются новые соматические клетки в многоклеточном организме животного?

- А. мейоза
- Б. митоза
- В. овогенеза
- Г. сперматогенеза

10. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).

- А. AABV
- Б. AaBv
- В. aавв
- Г. Aавв

11. При скрещивании черного кролика (Aa) с черным кроликом (Aa) в поколении F1 получатся крольчата:

- А. 100% черные
- Б. 75% черные и 25% белые
- В. 50% черные и 50% белые
- Г. 25% черные и 75% белые

12. Цвет глаз у человека определяет аутосомный ген, а дальтонизм-рецессивный, сцепленный с полом ген. Определите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой дальтоник (кареглазость доминирует над голубоглазостью)

- А. AAXBXB
- Б. AaXbXb
- В. AaXBXB
- Г. aaXBXB

13. Болезнь Дауна связана с появлением лишней 21-й пары хромосом в генотипе человека, поэтому подобное изменение называют:

- А. соматической мутацией
- Б. геномной мутацией
- В. полиплоидией
- Г. гетерозисом

14. Наркотические вещества относят к мутагенам, так как при их употреблении:

- А. возникают изменения в хромосомах или генах
- Б. нарушается работа нервной системы

В. ухудшается самочувствие

Г. возникает зависимость от наркотиков

15. Какие методы используют в селекции растений при выведении новых сортов?

А. выращивание растений на удобренных почвах

Б. вегетативное размножение отводками

В. скрещивание растений разных сортов с последующим отбором потомства с ценными признаками

Г. выращивание растений в теплицах

16. Чем можно объяснить снижение жизнеспособности перекрёстноопыляемых растений при их опылении с целью получения чистых линий?

А. переходом рецессивных мутаций в гомозиготное состояние

Б. образование гетерозиготных особей

В. увеличение числа доминантных мутаций

Г. появлением полиплоидного потомства

17. Ископаемые останки организмов изучает:

а) палеонтология

б) эмбриология

в) биогеография

18. Сходство зародышей рыб и земноводных животных на этапах зародышевого развития является таким доказательством:

а) палеонтологическим

б) эмбриологическим

в) биохимическим

19. Избыточное количество углеводов в организме приводит к:

а) их превращению в белки

б) отравлению организма

в) их превращению в жиры

20. В ходе полового размножения организмов у потомков наблюдается:

а) рекомбинация признаков и свойств родительских организмов

б) преобладание численности мужских особей

в) сохранение численности женских особей

21. Генотип:

а) совокупность генов в одной хромосоме

б) набор генов в половых хромосомах

в) совокупность генов данного организма

22. Какая изменчивость играет ведущую роль в эволюции живой природы:

а) модификационная

б) мутационная

в) фенотипическая

23. Движущая сила эволюции, увеличивающая неоднородность особей в популяции:

- а) модификационная изменчивость
- б) искусственный отбор
- в) мутационная изменчивость

24. Появление какого признака у человека относят к атавизмам:

- а) многососковости
- б) аппендикса
- в) шестипалой конечности

25. Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:

- а) S-образных изгибов позвоночника
- б) уплощенной грудной клетки
- в) членораздельной речи

26. Определите верную последовательность этапов антропогенеза:

- а) древнейшие люди — люди современного типа
- б) древнейшие люди — древние люди — современный человек
- в) неандерталец — питекантроп — синантроп

27. К абиотическим факторам, определяющим численность популяции, относят:

- а) влажность
- б) понижение плодovitости
- в) паразитизм

28. Назовите тип взаимоотношений лисиц и полёвок в биогеоценозе:

- а) конкуренция
- б) хищник-жертва
- в) симбиоз

29. Укажите пример антропогенного фактора:

- а) уплотнение почвы автомобильным транспортом
- б) уничтожение вредителей сельского хозяйства птицами
- в) повреждение культурных растений насекомыми

30. Сокращение численности хищных животных в лесных биоценозах приведёт к:

- а) увеличению видового разнообразия растений
- б) расширению кормовой базы насекомоядных животных
- в) распространению заболеваний среди травоядных животных

31. Берёзовая роща — это неустойчивый биогеоценоз, так как в нём:

- а) небольшое разнообразие видов
- б) малоплодородная почва
- в) мало света для растений

SAPE

32. К глобальным изменениям в биосфере относят:

- а) уничтожение пожарами лесопарковой зоны города
- б) сокращение на планете запасов пресной воды

в) загрязнение почвы в отдельных регионах отходами сельскохозяйственного производства

33. Результатом эволюции является:

- а) получение высокопродуктивных бройлерных кур
- б) появление новых засухоустойчивых сортов растений
- в) возникновение новых видов в изменившихся условиях среды

34. Результатом эволюции является:

- а) появление новых засухоустойчивых сортов растений
- б) формирование новых приспособлений к жизни в изменившихся условиях
- в) выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота

35. Результатом эволюции является:

- а) выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота
- б) получение высокопродуктивных бройлерных кур
- в) сохранение старых видов в стабильных условиях обитания

36. Основная заслуга Дарвина состоит в:

- а) создании первой эволюционной теории
- б) разработке теории естественного отбора
- в) создании закона естественных рядов

Правильные ответы к тестам аудиторной контрольной работы

1а	2б	3б	4в	5в	6а	7б	8г	9б	10в
11б	12в	13б	14а	15в	16а	17а	18б	19в	20а
21в	22б	23в	24а	25в	26б	27а	28б	29а	30в
31а	32б	33в	34б	35в	36б				

Критерии оценки выполнения аудиторной контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на более 85% предложенных тестов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильные ответы на менее 85% предложенных тестов. правильных ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 60% предложенных тестов. правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся если правильных ответов менее 50%.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Многообразие живого мира.
2. Цитология, как наука
3. Особенности химического состава клетки
4. Общая характеристика биологических полимеров (биополимеры)
5. Углеводы: строение, функции
6. Липиды: строение, функции

7. Белки, классификация, строение и функции
8. Нуклеиновые кислоты и их типы
9. Строение и функции ДНК
10. Строение и функции РНК
11. Характеристика АТФ и другие органические соединения клетки
12. Поверхностный аппарат клетки: строение и функции
13. Мембранные органеллы клетки: строение и функции
14. Немембранные органеллы клетки строение и функции
15. Клеточное ядро: строение и функции
16. Особенности строения растительной, животной клетки
17. Обмен веществ и обеспечение клеток энергией
18. Характеристика процесса преобразования энергии света в энергию химических связей
19. Характеристика процесса обеспечения клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода
20. Характеристика биологического окисления в клетке при участии кислорода
21. Митохондрия как энергетическая станция клетки
22. Принцип удвоения ДНК
23. Принцип образования информационной РНК по матрице ДНК
24. Генетический код и его свойства
25. Биосинтез белков
26. Регуляция транскрипции и трансляции у бактерий
27. Регуляция у высших растений
28. Неклеточные формы жизни: определение, строения
29. Сущность генной инженерии
30. Сущность клеточной инженерии. Биотехнология
31. Митоза: подготовка к делению, фазы
32. Мейоза: фазы, биологическое значение, разнообразие гамет
33. Бесполое размножение
34. Половое размножение
35. Образование половых клеток: сперматогенез, овогенез, строение половых клеток
36. Оплодотворение у животных
37. Оплодотворение у растений
38. Биологическое значение оплодотворения
39. Индивидуальное развитие организмов: дробление зиготы, гаструла, образование органов, постэмбриональное развитие, дифференцировка клеток
40. Моногибридное скрещивание: первый и второй закон Менделя
41. Анализирующее скрещивание
42. Дигибридное скрещивание: третий закон Менделя
43. Взаимодействие генов. Влияние факторов среды на признаки особи
44. Изменчивость и ее формы
45. Наследственная изменчивость человека

46. Одомашнивание как начальный этап селекции
47. Методы селекции
48. Эволюционное учение
49. Доказательство эволюции
50. Механизмы эволюционного процесса
51. Возникновение и развитие жизни на Земле
52. Происхождение человека
53. Определение экологии
54. Экологические факторы
55. Взаимодействие популяций разных видов
56. Понятие о сообществе и экосистеме
57. Свойство и смены экосистем
58. Поток энергии и трофические уровни
59. Агроценоз: структура, отличие от биогеоценоза
60. Состав и функции биосферы. Круговорот веществ в биосфере. Охрана биосферы

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации
(итоговые тесты для проверки планируемых результатов обучения ЛР8, ЛР13, ЛР9, МР3, МР5, ПР1-10).

III

1. Историческое развитие, изменение в переводе с латинского означает...

- А) эволюция;
- Б) революция;
- В) анаболизм;
- Г) конвергенция.

2. Ученый, впервые применивший термин «эволюция»...

- А) Л. Пастер;
- Б) А. Опарин;
- В) М. Хейл;
- Г) Ш. Боннэ.

3. Ученый, автор книги «История животных»...

- А) Гиппократ;
- Б) Теофраст;
- В) Аристотель;
- Г) Ш. Боннэ.

4. Ученый – основатель эволюционного учения...

- А) Гиппократ;
- Б) Теофраст;
- В) Аристотель;
- Г) Ж.Б. Ламарк.

5. Ученик Аристотеля, изучавший биологию растений и животных...

- А) Гиппократ;

- Б) Теофраст;
- В) Аристотель;
- Г) Ж.Б.Ламарк.

6. Назавние корабля, на котором Ч. Дарвин совершил кругосветное путешествие...

- А) Бигль;
- Б) Титаник;
- В) Аврора;
- Г) Ленин.

7. На сколько классов разделил Ж.Б. Ламарк беспозвоночных...

- А) 8;
- Б) 7;
- В) 5;
- Г) 10.

8. Самая крупная систематическая группа в системе К. Линнея...

- А) класс;
- Б) отряд;
- В) род;
- Г) вид.

9. Самая малая систематическая единица в классификации К. Линнея...

- А) класс;
- Б) отряд;
- В) род;
- Г) вид.

10. Шведский ученый, впервые предложивший систематику органического мира...

- А) Ж.Б. Ламарк;
- Б) Ч. Дарвин;
- В) М. Хейл;
- Г) К. Линней.

11. Организмы, живущие в толще воды и передвигающиеся под действием её тока – это ...

- А) планктон;
- Б) бентос;
- В) нектон;
- Г) нейстон.

12. Назовите обитателей почв ...

- А) улитка прудовик;
- Б) крот, дождевой червь, медведка;
- В) рак-отшельник;
- Г) енот.

13. Организм, поселяющийся на поверхности или внутри тела другого организма – это

- А) хозяин;
- Б) сожитель;

В) паразит;

Г) никто.

14. Эндопаразитизм – это когда...

А) паразиты поселяются внутри хозяина;

Б) паразиты поселяются на поверхности тела хозяина;

В) паразиты поселяются везде.

15. Материальные основы наследственности человека ...

А) 22 хромосомы;

Б) 46 хромосом;

В) 66 хромосом;

Г) 32 хромосомы.

16. Звеном биологического круговорота веществ **не** является...

А) создание растениями в процессе фотосинтеза органических веществ из неорганических;

Б) превращение воды в пар;

В) превращение животными первичной продукции во вторичную;

Г) превращение воды в лед.

17. Крупные морфофизиологические превращения, сопровождающиеся общим подъемом организации...

А) ароморфозы;

Б) метоморфозы;

В) морфоморфозы;

Г) демоморфозы.

18. Совокупность генов, которые организм получает от родителей...

А) биотип;

Б) генотип;

В) Фенотип;

Г) ароморфоз.

19. К звеньям биогеоценоза не относятся...

А) продуценты;

Б) консументы;

В) редуценты;

Г) неоценты.

20. Из перечисленного не относится к формам искусственного отбора...

А) стихийные;

Б) методические;

В) самобытные;

Г) мутационные.

Правильные ответы к тесту П1

1а	2б	3б	4г	5г	6а	7в	8г	9в	10в
11а	12б	13б	14а	15б	16б	17а	18б	19г	20в

П2

1. Совокупность особей, одинаковых по строению, процессам жизнедеятельности, требованиям к условию существования, которые дают плодovitое потомство, называются...

- А) биологическая система;
- Б) царство;
- В) организм;
- Г) вид.

2. К одноклеточным животным можно отнести...

- А) амёбу протей и полипы;
- Б) инфузорию-ф и жирянку;
- В) полипы и медузы;
- Г) амёбу протей и инфузорию-туфельку.

3. К эукариотам относятся...

- А) животные;
- Б) грибы;
- В) растения;
- Г) бактерии.

4. Термин клетка был предложен в _____ году

- А) 1674;
- Б) 1681;
- В) 1675;
- Г) 1665.

5. Основатель учения о происхождении видов путем естественного отбора является...

- А) Ж-Б Ламарк;
- Б) К.Линней;
- В) Ч.Дарвин;
- Г) М.В.Ломоносов.

6. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки, – это...

- А) митоз;
- Б) амитоз;
- В) мейоз;
- Г) биоценоз.

7. Количество хромосом у человека –...

- А) 46; Б) 28; В) 36; Г) 23.

8. Митоз в растительной клетке открыл...

- А) Страсбургер;
- Б) Флеминг;
- В) Чистяков;
- Г) Перемежко.

9. Теодор Шванн...

- А) создал теорию о том, что новые клетки получаются только из предыдущих клеток путем деления;
- Б) открыл одноклеточные организмы;
- В) открыл клетку на срезе пробки;
- Г) сформулировал теорию о том, что все живые организмы состоят из клеток, сходных по строению.

10. В результате процесса ----- в организме бактерий освобождается энергия...

- А) спорообразования;
- Б) дыхания;
- В) движения;
- Г) размножения.

11. К органическим веществам не относятся...

- А) минеральные соли; Б) нуклеиновые кислоты;
- В) жиры; Г) вода.

12. Уровень организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществом, энергией и информацией, является...

- А) онтогенетический;
- Б) молекулярный;
- В) биосферный;
- Г) клеточный.

13. Результатом эволюции является...

- А) наследственная изменчивость;
- Б) борьба за существование;
- В) многообразие видов;
- Г) ароморфоз.

14. Первым сформулировал клеточную теорию строения живых организмов...

- А) Р.Браун
- Б) Г.И.Мендель;
- В) Т.Шванн и М.Я. Шлейден;
- Г) Ч.Р.Дарвин.

15. Формы, у которых генетический материал представлен молекулой ДНК, включенной в цитоплазму, называют...

- А) биоты;
- Б) эукариоты;
- В) биоценозы;
- Г) прокариоты.

16. Рибосомы осуществляют функцию...

- А) транспортную;
- Б) транскрипцию;

В) трансляцию;

Г) репликацию.

17. Центриоль устроена следующим образом –...

А) цилиндр из 8 триплетов;

Б) цилиндр из 9 микротрубочек, окруженный сателлитами;

В) цилиндр из 8 микротрубочек, окруженный сателлитами;

Г) цилиндр из 9 триплетов, окруженный сателлитами.

18. Организмы, обитающие в толще воды и ведущие активный образ жизни – это...

А) нектон;

Б) гумус;

В) планктон;

Г) бентос.

19. Организмы, обитающие на дне водоёма или в толще донного грунта – это

А) нектон;

Б) гумус;

В) планктон;

Г) бентос.

20. Инбридинг – это...

А) близкородственное скрещивание;

Б) неродственное скрещивание;

В) явление повышенной жизнеспособности;

Г) одомашнивание животных.

Правильные ответы на тест П2

1Г	2Г	3Г	4Г	5В	6В	7а	8В	9Г	10Б
11аГ	12Г	13В	14В	15Г	16В	17Г	18а	19Г	20аГ

П3

1. Часть природы с особым комплексом факторов, для существования в которой у разных систематических групп организмов сформировались сходные адаптации – это...

А) водная среда;

Б) наземная среда;

В) среда жизни;

2. Сколько на Земле основных сред жизни?

А) 2;

Б) 5;

В) 4.

3. Какая среда жизни характеризуется высокой плотностью, особыми температурным, световым, газовым и солевым режимами?

- А) водная;
 - Б) воздушная;
 - В) почвенная.
4. С глубиной температура воды постепенно...
- А) повышается;
 - Б) снижается;
 - В) остаётся неизменной.
5. Гидробионты – это организмы, обитающие в...
- А) наземно-почвенной среде;
 - Б) воздушной среде;
 - В) водной среде.
6. Правильно ли утверждение: «День под водой короче, чем на суше»?
- А) да;
 - Б) нет;
 - В) иногда.
7. Стенобионты – это организмы, которые ...
- А) не переносят недостатка кислорода;
 - Б) переносят недостаток кислорода;
 - В) переносят недостаток кислорода в определенных случаях.
8. На сколько групп подразделяются природные воды по содержанию солей?
- А) 2;
 - Б) 5;
 - В) 3.
9. Какие растения водной среды называют гидрофитами?
- А) все;
 - Б) некоторые;
 - В) почти все.
10. На сколько экологических групп разделяют водный животный мир по типу морфологических и поведенческих адаптаций?
- А) 6;
 - Б) 3;
 - В) 4.
11. Организмы, обитающие в толще воды и передвигающиеся под действием её тока – это...
- А) планктон;
 - Б) бентос;
 - В) nekton.
12. Организмы, обитающие в толще воды и ведущие активный образ жизни – это...
- А) nekton;
 - Б) планктон;
 - В) бентос.
13. Организмы, обитающие на дне водоёма или в толще данного грунта – это
- А) планктон;

Б) бентос;

В) нектон.

14. Организмы, связанные с поверхностной пленкой воды и обитающие постоянно или временно на этой пленке или до 54 см вглубь от её поверхности – это...

А) нейстон;

Б) нектон;

В) планктон.

15. Представителями планктона являются...

А) креветка, медуза, корнерот;

Б) рак отшельник, морской ёж;

В) тюлень, щука.

16. Представителями нектона являются...

А) лещ, дельфин;

Б) веслоногий рачок;

В) морские лилии, морская звезда.

17. Представителями бентоса являются...

А) гидроидный полип парусник;

Б) сом, плотва;

В) коралл, гребешки.

18. Представителями нейстона являются...

А) червь нереис;

Б) клоп водомерка, жук вертячка;

В) веслоногий рачок.

19. Отличительной особенностью наземно-воздушной среды является наличие в ней ...

А) воды;

Б) воздуха;

В) песка.

20. Верхний слой земной коры, обладающий плодородием – это...

А) земля;

Б) почва;

В) песок.

Правильные ответы на тест №ПЗ

1в	2в	3а	4б	5в	6а	7а	8в	9а	10б
11а	12а	13б	14а	15а	16а	17в	18б	19б	20б

П4

1. Луи Пастер – основатель микробиологии, создавая вакцину против бешенства в качестве подопытных животных брал кур. Вакцину он не получил. В чем причина неудачи?

А) у птиц нет потовых желез;

Б) тело птиц покрыто перьями;

В) у птиц высокий обмен веществ;

Г) у птиц сильный иммунитет.

2. Ф.Крик, Дж.Уотсон, М.Уилкинс, решая проблемный вопрос о строении ДНК, пришли к выводу, что молекула этого удивительного вещества состоит из 2-х цепей полимерных молекул, связанных друг с другом. Что натолкнуло молодых ученых на мысль о двухцепочечном строении ДНК?

А) равное количество адениновых и тиминовых нуклеотидов;

Б) у ДНК огромная молекулярная масса;

В) много водородных связей;

Г) во всех нуклеотидах есть дезоксирибоза и остаток фосфорной кислоты.

3. В Австралии обитают птицы с причудливым названием «шалашик». Дело в том, что эти птицы строят шалаши, используя для этого древесные ветки, стебли травы, проволоку и любой подручный материал. Главное – это то, что свой шалаши они любят украшать цветными камешками и стеклами, блестящим металлом, пробками. С какой целью эти птицы строят шалаши?

А) это будущее гнездо;

Б) это граница места обитания;

В) это ловушка для насекомых;

Г) самцы привлекают самок.

4. Совы ночные хищные птицы, питающиеся мелкими грызунами. Прекрасный слух, большой угол поворота шеи и отличное зрение позволяют совам хорошо охотиться на зверьков, у которых тоже неплохой слух. Есть у сов ещё одно приспособление – бесшумный полет. Что позволяет совам тихо летать?

А) совы, как и дневные хищники, парят;

Б) строение маховых перьев;

В) своеобразное строение головы;

Г) короткие крылья и короткий хвост.

5. Тур Хейердал – известный путешественник и мореплаватель, создавая плот Кон-тики, использовал дерево. Какая порода дерева пошла на постройку Кон-тики?

А) сосна;

Б) пальма;

В) свежесрубленная бальса;

Г) высушенная бальса.

6. Когда европейцы впервые узнали про картофель, выращиваемый индейцами, они не понимали, как горьковатые на вкус клубни, можно есть? Что делали индейцы, чтобы убрать горечь в картофеле?

А) очень долго его варили;

Б) подмораживали в горах;

В) хорошо просушивали на солнце;

Г) ели попеременно с кукурузой.

7. Первое плавание Х.Колумба к берегам Америки было долгим и опасным. Уже прошло слишком много времени, а Земли не было видно. Но командор заметил

впереди корабля стайку птиц, Колумб сообщил своему помощнику, что скоро будет земля. Что это были за птицы?

- А) воробьи;
- Б) буревестники;
- В) чайки;
- Г) попугаи.

8. Н.И.Вавилов, посещая Америку, ознакомился с интересным культурным растением, которое хотел внедрить в сельское хозяйство советских колхозов. Что это было за растение?

- А) айва;
- Б) батат;
- В) топинамбур;
- Г) арахис.

9. Пчелы – общественные насекомые. В пчелиной семье различают три типа пчел: матка, трутни, рабочие пчелы. Матка и рабочие пчелы развиваются из одних и тех же оплодотворенных яиц, но они отличаются друг от друга. В чем причина такой разницы?

- А) развитие яиц проходило при разной температуре;
- Б) различие в питании;
- В) ячейки для выведения разных размеров;
- Г) размеры яиц разные.

10. Все хорошо знают, что колорадский жук попал к нам из Америки. Что из этого получилось, мы прекрасно знаем. Но и в Америку из Европы попало насекомое, которое там никогда не встречалось и принесло много проблем. Что это за насекомое?

- А) майский жук;
- Б) тутовый шелкопряд;
- В) непарный шелкопряд;
- Г) капустная белянка.

11. В своё время фермеры привезли в Австралию семена клевера и засеяли им поле. Клевер вырос прекрасный, но семена после цветения не завязались. Так продолжалось несколько лет. Почему не было семян?

- А) в Австралии не было насекомых-опылителей клевера;
- Б) очень жаркий климат;
- В) цветки клевера поедали дикие кролики;
- Г) цветки клевера поражались бактериями.

12. С приходом весны всё пробуждается: становится всё теплее, тает снег, просыпаются насекомые, в том числе и муравьи, зимовавшие в глубине муравейника. Но солнце не может прогреть так глубоко их гнезда, а муравьи умудрились прогреть и гнездо. Как им это удаётся?

- А) открывают настежь все ходы;
- Б) повышают обмен веществ за счет интенсивного питания;

В) тщательно утепляют гнездо;

Г) переносят тепло своим телом в глубь гнезда.

13. Жители одной из провинций Франции пригласили уже известного микробиолога Луи Пастера справиться с проблемой, возникшей в этой провинции. Ученый блестяще с этим справился. Что это была за проблема?

А) вспышка бешенства;

Б) распространение оспы;

В) порча вина;

Г) заболевание населения гриппом.

14. Все хорошо знают историю про кроликов, завезенных в Австралию. Но мало кто знает, что подобная ситуация в Австралии произошла и с кактусом, который был завезен из Южной Америки. Как смогли предотвратить распространение этого колючего растения?

А) обрабатывали вирусными препаратами;

Б) опрыскивали гербицидами;

В) вывели породу овец, пожирающих кактус;

Г) с помощью насекомых.

15. Во всем мире держат пчёл, которых разводят на пасеках. Большая беда для пчелиных пасек, если рядом поселятся очень интересные птицы, способные уничтожить огромное количество пчел. Что это за птицы?

А) сизоворонки;

Б) зимородки;

В) золотистые щурки;

Г) дрозды.

16. Среди аквариумных рыб есть немало красивых. К таким рыбам относятся неоны. Это небольшие, но очень красивые рыбы, но развести их в аквариуме было трудно. В чем была основная причина, из-за которой её долго не могли размножить?

А) не могли подобрать нужную температуру;

Б) сложно было выбрать кислотность воды (pH);

В) недостаточные размеры аквариума;

Г) проблема с жесткостью воды.

17. Почти все птицы защищают свои гнезда от врагов и непрошеных гостей. Вертишейка, птица, обитающая в наших краях, своеобразным способом защищает своё гнездо. Каким образом?

А) пытается клювом попасть в глаз;

Б) резко пикирует на врага;

В) «выстреливает» пометом;

Г) отпугивает своим голосом.

18. Это удивительное тропическое дерево было открыто в конце 18 века. Оно обладает уникальной корневой системой, позволяющей интенсивно

всасывать почвенную воду, что даёт возможность осушать заболоченные места. Как называется это дерево?

- А) хинное дерево;
- Б) кокосовая пальма;
- В) эвкалипт;
- Г) баобаб.

19. Кто не знает прекрасный город на воде – Венецию? Город, в котором вместо обычных улиц – водные каналы. Здания в Венеции опираются на мощные деревянные столбы, поддерживающие фундамент строения. Из какой породы дерева изготовлены эти деревянные опоры?

- А) сосны;
- Б) дуба;
- В) лиственницы;
- Г) ольхи.

20. Есть такое удивительное растение – ясенец. Интересно оно тем, что листья его выделяют эфирные масла, которые легко воспламеняются от спички. Каково главное и основное назначение этих эфирных масел?

- А) для защиты растений от потери воды в жару;
- Б) запах масел привлекает насекомых-опылителей;
- В) повышает фотосинтез;
- Г) отпугивает грызунов.

Правильные ответы на тест П4

1в	2а	3г	4б	5в	6б	7г	8в	9б	10в
11а	12г	13в	14г	15в	16г	17г	18в	19в	20а

П5

1. Ген является единицей наследственности, т. к. несет информацию о:

- А) структуре клеточных липидов; В) двойной спирали ДНК;
- Б) первичной структуре белка; Г) полисахаридах.

2 Проявляющийся у гибридов признак (подавляющий признак) называется:

- А) доминантным; В) аллельным;
- Б) рецессивным; Г) гомологичным.

3. Гомологичными называют:

- А) хромосомы, расположенные в половых клетках;
- Б) хромосомы, набор которых различен у особей разного пола;
- В) хромосомы, сходные по строению и несущие одинаковы;
- Г) любые хромосомы диплоидного набора.

4. Среди особей с указанными генотипами гомозигот является:

- А).аавв; В)ААВВ;

Г) $AaBb$.

A) Aa;

B) $AaBb$;

Г) АaВВ.

6. Дигибридным называется скрещивание:

А) двух особей;

Б) особей, отличающихся по двум признакам;

В) гетерозиготных особей;

Г) гибридов второго поколения.

7. Особи, образующие один сорт гамет, называются:

А) гаплоидными;

В) гомотопическими:

Б) полиплоидными;

Г) гомозиготными.

8. Аллельными называют:

А) гены, подавляющие проявление рецессивного гена;

Б) гены, расположенные в одной хромосоме;

В) гены, расположенные в одних и тех же локусах (местах) гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака;

Г) неблагоприятные гены, снижающие жизнеспособность особи.

9. Какие гаметы имеют особи с генотипом $AaBb$?

А) А и В;

Б) АА и ВВ:

B) AaBB;

 $\Gamma) A_B.$

10. Дигетерозиготной является особь с генотипом:

A) AAB $\overline{B}$;

B) $AaBb$;

Б) $AaBb$;

Г) ааВВ.

11. Плотность почвы с глубиной...

А) уменьшается;

Б) остаётся прежней:

В) увеличивается.

12. Обитатели почв – это...

А) улитка прудовик;

Б) крот, дождевой червь, медведка;

В) рак-отшельник.

13. Организм, являющийся средой жизни для других организмов, – это ...

А) хозяин;

Б) хозяин и сожитель одновременно;

В) сожитель.

14. А) сожитель:

Б) хозяин;

В) никто.

15. *Взаимоотношения при которых сожигатель живет за счет хозяина и нарушает его жизнедеятельность – это ...*

- А) вирус;
 Б) паразитизм;
 В) иммунитет.
16. Эктопаразитизм – это когда паразиты поселяются...
 А) внутри хозяина;
 Б) везде;
 В) на поверхности тела хозяина.
17. Эндопаразитизм – это когда паразиты поселяются ...
 А) внутри хозяина;
 Б) везде;
 В) на поверхности тела хозяина.
18. Представителями эктопаразитизма являются ...
 А) мелкие организмы;
 Б) вши, блохи, клещи;
 В) аскариды.
19. Представителями эндопаразитизма являются ...
 А) бычий цепень;
 Б) клопы;
 В) пауки.
20. Среди растений встречаются полные паразиты и ...
 А) не паразиты;
 Б) полупаразиты;
 В) неполные паразиты.

Правильные ответы на тест П5

1б	2а	3в	4г	5в	6б	7г	8в	9г	10б
11в	12б	13а	14а	15б	16в	17а	18б	19а	20б

П6

1. К клеточным организмам относятся...
 А) вирусы;
 Б) прионы;
 В) археи;
 Г) вироиды.
2. В состав клеток прокариот входит...
 А) митохондрии;
 Б) пластиды;
 В) рибосомы;
 Г) лизосомы.
3. Особенность клеток эукариот состоит в том, что они...
 А) содержат ядро;
 Б) содержат рибосомы;

- В) быстро делятся;
Г) содержат ДНК.
4. *К эукариотам не относятся...*
А) грибы;
Б) животные;
В) растения;
Г) бактерии.
5. *Синтез АТФ происходит в...*
А) ядре;
Б) митохондриях;
В) лизосомах;
Г) эндоплазматическом ретикулуме.
6. *Основным источником энергии в клетке является...*
А) белок;
Б) витамин Д;
В) глюкоза;
Г) холестерин.
7. *Наибольшее количество энергии выделяется при распаде...*
А) РНК;
Б) белка;
В) глюкозы;
Г) жира.
8. *Носителем генетической информации в клетке являются...*
А) углеводы;
Б) липиды;
В) нуклеиновые кислоты;
Г) витамины.
9. *Синтез белка происходит на...*
А) шероховатом эндоплазматическом ретикулуме;
Б) гладком эндоплазматическом ретикулуме;
В) аппарате Гольджи;
Г) плазматической мембране.
10. *Белки синтезируются из...*
А) аминокислот;
Б) жирных кислот;
В) нуклеиновых кислот;
Г) углеводов.
11. *Во время трансляции транспорт аминокислот выполняет...*
А) мРНК;
Б) тРНК;
В) рРНК;
Г) ДНК.
12. *Собственную ДНК, кроме ядра, содержит...*
А) аппарат Гольджи;
Б) митохондрии и пластиды;

- В) только пластиды;
- Г) только митохондрии.

13. Основная функция ДНК...

- А) транспортная;
- Б) сохранение и передача генетической информации;
- В) аккумуляция энергии;
- Г) структурная – входит в состав мембран.

14. Транскрипция – это...

- А) деление клетки;
- Б) удвоение ДНК;
- В) синтез РНК на матрице ДНК;
- Г) синтез белка.

15. Репликация происходит...

- А) в аппарате Гольджи;
- Б) в рибосомах;
- В) в цитоплазме;
- Г) в ядре.

16. ДНК, РНК, АТФ по своему строению являются...

- А) белками;
- Б) нуклеиновыми кислотами;
- В) углеводами;
- Г) жирами.

17. К фотосинтезу способны...

- А) животные;
- Б) растения;
- В) грибы;
- Г) бактерии.

18. Зеленый пигмент растительных клеток – хлорофилл- содержится в...

- А) ядре;
- Б) лизосомах;
- В) цитоплазме;
- Г) пластидах.

19. Гидролиз веществ, попавших в клетку, происходит...

- А) в митохондриях;
- Б) в ядре;
- В) в аппарате Гольджи;
- Г) в лизосомах.

20. К подвижным органоидам не относят...

- А) жгутики;
- Б) псевдоподии;
- В) реснички;
- Г) пластиды.

Правильные ответы на тест П 6

1в	2в	3а	4г	5б	6в	7г	8в	9а	10а
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

116	126	136	14в	15г	166	176	18г	19г	20г
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

П7

1. Раздел экологии, изучающий взаимосвязь живых организмов с окружающей средой...

- А) аутэкология;
- Б) синэкология;
- В) геоэкология;
- Г) биоэкология.

2. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения отдельных организмов с природной средой...

- А) аутэкология;
- Б) синэкология;
- В) геоэкология;
- Г) биоэкология.

3. Однолетние растения, все органы которых отмирают...

- А) фанерофиты;
- Б) хамефиты;
- В) эпифиты;
- Г) терофиты.

4. основные направления развития взаимодействия общества человека с природой...

- А) синэкология;
- Б) популяционная экология;
- В) геоэкология;
- Г) социальная экология.

5. Ученый, предложивший учение о ноосфере...

- А) А. Опарин;
- Б) В.И. Вернадский;
- В) Н.И. Мечников;
- Г) С.Н. Виноградский.

6. Совокупность знаний, доверие и отношение человека к природе...

- А) экологическое сознание;
- Б) экологическое мышление;
- В) экологическая грамотность;
- Г) экологическая этика.

7. Рациональное использование природных ресурсов на основе экологических знаний...

- А) экологическое сознание;
- Б) экологическое мышление;
- В) экологическая грамотность;
- Г) экологическая этика.

8. К пойкилотермной группе относятся...

- А) птицы;
- Б) рыбы;

Г) человек.

9. *Результат экологического знания и воспитания...*

А) экологическое мышление;

Б) экологическое сознание;

В) экологическая культура;

Г) экологическая этика.

10. *Организмы, создающие из неорганических веществ органические...*

А) редуценты;

Б) продуценты;

В) консументы;

Г) нет верного ответа.

11. *Абиотические факторы...*

А) дыхание;

Б) влажность;

В) размножение;

Г) рост.

12. *Американский ученый, впервые перечисливший закономерности экосистемы...*

А) Р. Камерариус;

Б) Г. Кирхгоф;

В) Б. Коммонер;

Г) Р. Броун.

13. *Самая крупная экосистема земного шара...*

А) биосфера;

Б) бентос;

В) биомасса;

Г) агроценоз.

14. *Природный комплекс, образованный совокупностью живых организмов...*

А) биосфера;

Б) географическая оболочка;

В) экосистема;

Г) общество.

15. *Среда обитания, включающая газообразную и твердую части...*

А) водная;

Б) воздушная;

В) наземно – воздушная;

Г) нет верного ответа.

16. *Наиболее низкий уровень воздействия фактора...*

А) максимум;

Б) минимум;

В) оптимум;

Г) все ответы верны.

17. *Высший уровень воздействия, выше которого жизнь прекращается...*

А) максимум;

Б) минимум;

В) оптимум;

Г) все ответы верны.

18. Наиболее благоприятный уровень воздействия...

А) максимум;

Б) оптимум;

В) минимум;

Г) все ответы верны.

19. Организмы, растущие на других растениях...

А) фанерофиты;

Б) хамефиты;

В) эпифиты;

Г) терофиты.

20. Все наземные растения...

А) фанерофиты;

Б) хамефиты;

В) эпифиты;

Г) терофиты.

Правильные ответы на тест П7

1а	2б	3а	4г	5б	6в	7а	8б	9вг	10б
11г	12в	13а	14а	15в	16б	17а	18б	19в	20а

П8

1. Искусственно созданный биоценоз...

А) сообщество;

Б) экосистема;

В) агроценоз;

Г) степь.

2. На основе какой науки развивалась экология...

А) анатомия;

Б) палеонтология;

В) биология;

Г) археология.

3. Атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке...

А) буря;

Б) циклон;

В) смерч;

Г) цунами.

4. Гигантские волны, возникающие в результате подводного землетрясения...

А) буря;

Б) циклон;

В) смерч;

Г) цунами.

5. Значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море...

- А) цунами;
- Б) смерч;
- В) буря;
- Г) наводнение.

6. К особо опасным ядовитым веществам относятся...

- А) бензол;
- Б) ртуть;
- В) оксиды хлора;
- Г) нет верного ответа.

7. К веществам, опасность которых высокая относится...

- А) бензопирен;
- Б) оксиды хлора;
- В) ртуть;
- Г) соединения хрома.

8. К веществам средней опасности относится...

- А) бензопирен;
- Б) фенол;
- В) ртуть;
- Г) соединения серебра.

9. Какие болезни принесли человечеству атомные бомбы, сброшенные на Хиросиму и Нагасаки...

- А) инфекционные;
- Б) мутационные;
- В) радиационные;
- Г) биологические.

10. Природные стихийные бедствия – это...

- А) лавины;
- Б) пожары;
- В) крушение самолета;
- Г) аварии на производстве.

11. К антропогенным катастрофам относятся...

- А) сели;
- Б) вулканы;
- В) пожары;
- Г) бури.

12. Сложный процесс загрязнения атмосферы и гидросферы...

- А) катастрофа;
- Б) экологическая проблема;
- В) землетрясения;
- Г) антропогенное загрязнение.

13. Газовые загрязнители атмосферы...

- А) кислород;
- Б) азот;
- В) оксид углерода;
- Г) сероводород.

14. Основные загрязнители гидросферы...

- А) азот;
- Б) нефтепродукты;
- В) камни;
- Г) нет верного ответа.

15. Источники природного загрязнения...

- А) смерчи, бури;
- Б) аварии, пожары;
- В) крушение самолетов;
- Г) дорожные аварии.

16. Организмы испытывают влияние...

- А) неживой и живой природы;
- Б) дня;
- В) ночи;
- Г) мороза и холода.

17. Термин фотопериод означает...

- А) время проявления фотографии;
- Б) продолжительность воздействия света;
- В) время жизни личинок;
- Г) длительность дня.

18. Время суток, сезон года или ритм приливов и отливов в океане – это...

- А) направленный фактор;
- Б) нерегулярный фактор;
- В) регулярно-периодический фактор;
- Г) направленный и нерегулярный фактор.

19. Адаптированы ли к фоновому излучению ныне существующие животные и растения?

- А) да;
- Б) нет;
- В) возможно;
- Г) не всегда и не все.

20. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему, носит название ...

- А) раздельное питание;
- Б) цепь питания;
- В) меню;
- Г) рацион питания.

Правильные ответы на тест П8

1б	2в	3в	4г	5аб	6в	7а	8г	9в	10аб
11в	12г	13вг	14б	15а	16а	17б	18в	19а	20б

П9

1. Большой круговорот веществ называется...

- А) биологическим прогрессом;
- Б) азональным процессом;
- В) геологическим;
- Г) биосферным.

2. Малый круговорот веществ в природе называется...

- А) биологическим круговоротом;
- Б) азональным;
- В) геологическим;
- Г) биосферным.

3. Организмы, образующие органические вещества из неорганических...

- А) редуценты;
- Б) консументы;
- В) сапрофиты;
- Г) продуценты.

4. Организмы, употребляющие в пищу готовые органические вещества...

- А) редуценты;
- Б) консументы;
- В) сапрофиты;
- Г) продуценты.

5. Бактерии и некоторые грибы, разлагающие органические вещества...

- А) редуценты;
- Б) консументы;
- В) сапрофиты;
- Г) продуценты.

6. Общий прирост биомассы за определенный период времени...

- А) биота;
- Б) биомасса;
- В) продукция;
- Г) первичная продукция.

7. Воспроизведение биомассы всех живых организмов каждой экосистемы называется...

- А) биологическая продуктивность;
- Б) биомассой;
- В) первичной продукцией;
- Г) вторичной продукцией.

8. Английский ученый, выделивший шесть биогеографических областей...

- А) Г. Мендель;
- Б) Э. Пфлюгер;
- В) Э. Чермак;
- Г) А. Уоллес.

9. Ученый, широко применявший термин «биосфера»...

- А) В.И. Вернадский;
- Б) А. Опарин;
- В) Э. Зюсс;
- Г) Б. Комморен.

10. Внешняя твердая оболочка Земли...

- А) гидросфера;
- Б) литосфера;
- В) атмосфера;
- Г) биосфера.

11. Почвенный слой Земли...

- А) литосфера;
- Б) педосфера;
- В) атмосфера;
- Г) стратосфера.

12. Воздушная оболочка Земли...

- А) гидросфера;
- Б) литосфера;
- В) атмосфера;
- Г) биосфера.

13. Нижний слой атмосферы...

- А) литосфера;
- Б) педосфера;
- В) тропосфера;
- Г) стратосфера.

14. Озоновый слой находится на высоте...

- А) 20 -50 км;
- Б) 10 -50 км;
- В) 20 -40 км;
- Г) 50 -60 км.

15. Масса живых организмов, выражающаяся соотношением единицы веса на единицу площади или объема...

- А) бентос;
- Б) биомасса;
- В) биосфера;
- Г) нет верного ответа.

16. Форма взаимоотношения (живых организмов), при которой оба партнера или один из них извлекает пользу от другого, называется...

- А) симбиоз;
- Б) дружба;
- В) дуэт;

Г) кооперация.

17. Симбиотические отношения между организмами могут носить...

А) сложный характер;

Б) обязательный или временный характер;

В) родственный характер;

Г) дружеский характер.

18. Ученый, который выявил причинные связи между факторами среды, структурой природных группировок и их биологической продуктивностью – это...

А) Н.И.Вавилов;

Б) В.И. Вернадский

В) В.Н.Сукачев;

Г) А.А.Тихомиров.

19. Может ли фотосинтез идти при пасмурной погоде?

А) да;

Б) нет;

В) иногда;

Г) всегда.

20. Всю полноту взаимодействий и взаимозависимости живых существ и неживой природы учение о...

А) ботанике;

Б) зоологии;

В) экологии;

Г) биогеоценоза.

Правильные ответы на тест П9

1в	2а	3г	4б	5а	6в	7а	8г	9а	10б
11а	12в	13в	14г	15б	16а	17б	18в	19а	20г

П10

1. О чем свидетельствует сходство строения и жизнедеятельности клеток различных организмов:

А) о приспособленности к окружающей среде;

Б) об эволюции;

В) о родстве;

Г) о многообразии живой природы.

2. М. Шлейден и Т. Шванн сформулировали:

А) хромосомную теорию наследственности;

Б) клеточную теорию;

В) основные положения эволюционного учения;

Г) биогенетический закон.

3 Р. Вирхов открыл:

А) клеточное ядро;

Б) клеточное деление;

В) одноклеточные организмы;

4. Впервые увидел клетки:

5. Одноклеточные организмы были впервые открыты:

6. Клетки всех эукариот имеют:

7. Одним из положений клеточной теории является следующее утверждение:

8. Питательные вещества поступают в клетку путем фагоцитоза у:

9. Согласно клеточной теории клетки всех организмов:

10. В клетках всех живых организмов происходит обмен веществ и превращение энергии, поэтому клетка - единица:

11. К прокариотам относятся:

12. Для прокариот характерно отсутствие:

13. В животной клетке в качестве запасного углевода откладывается:

14. В процессе обмена веществ в растительные клетки из окружающей среды поступают:

- 82

- Б) углеводы и белки; Г) липиды.

15. Наличие пластид является признаком клетки:

- А) растительной;
Б) животной;
В) грибной;
Г) бактериальной.

16. В растительной клетке в отличие от животной имеется:

- А) ядро;
Б) кольцевая ДНК;
В) вакуоль;
Г) плазматическая мембрана.

17. Общим для клеток растений и грибов является наличие:

- А) гликогена; В) АТФ;
Б) крахмала; Г) хитина.

18. Митохондрии отсутствуют в клетках:

- А) бактерий; В) растений;
Б) грибов; Г) животных.

19. Клеточную стенку из целлюлозы имеют клетки:

- А) картофеля; В) плесневых грибов;
Б) молочнокислых бактерий; Г) плоских червей.

20. Ядро имеется у:

- А) инфузории-туфельки; В) цианобактерий;
Б) вируса гриппа; Г) клубеньковых бактерий.

Правильные ответы на тест П10

1 _B	2 ₆	3 ₆	4 _B	5 _a	6 _B	7 _a	8 _B	9 ₆	10 _B
11 _B	12 _Γ	13 _Γ	14 _B	15 _a	16 _B	17 _B	18 _a	19 _a	20 _a

Π11

1. Кто из ученых сформулировал закон гомологических рядов наследственности и изменчивости...

- А) Ч. Дарвин;
Б) С.С. Четвериков;
В) Н.И.Вавилов ;
Г) И.М.Сеченов.

2. *Уровень организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществом, энергией и информацией, является...*

- А) онтогенетический;
Б) молекулярный;
В) биосферный;
Г) клеточный.

3. Результатом эволюции является...

- А) наследственная изменчивость;
Б) борьба за существование;
В) многообразие видов;
Г) ароморфоз.

4. Термин «клетка» был предложен в _____ году.
- А) 1975;
 - Б) 1665;
 - В) 1681;
 - Г) 1674.
5. Основатель учения о происхождении видов путем естественного отбора...
- А) Ч. Дарвин;
 - Б) Ж. Б. Ламарк;
 - В) К. Линней;
 - Г) М. Ломоносов.
6. У человека содержится _____ хромосом
- А) 28;
 - Б) 38;
 - В) 23;
 - Г) 46.
7. Из эктодермы образуется...
- А) нервная система;
 - Б) мышцы;
 - В) легкие;
 - Г) скелет.
8. Заключительной фазой в митозе является...
- А) телофаза;
 - Б) анафаза;
 - В) метафаза;
 - Г) профаза.
9. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки...
- А) митоз;
 - Б) мейоз;
 - В) митоз;
 - Г) биоценоз.
10. При каком клеточном делении кол-во хромосом не уменьшается...
- А) митоз;
 - Б) митоз и мейоз;
 - В) мейоз и амитоз;
 - Г) мейоз.
11. Автотрофы – это...
- А) организмы, синтезирующие органические соединения из неорганических;
 - Б) организмы, питающиеся органическими веществами;
 - В) организмы не способные синтезировать органические вещества из неорганических;
 - Г) организмы, питающиеся только животной пищей.
12. Из эндодермы образуются...
- А) кожа;
 - Б) органы дыхания;

В) скелет;

Г) органы чувств.

13. Кто первым открыл клетку?

А) Р.Гук;

Б) А.Левенгук;

В) Р. Броун;

Г) Т.Шван.

14. Теодор Шван...

А) открыл клетку на срезе пробки;

Б) открыл одноклеточные организмы;

В) сформулировал теорию о том, что все живые организмы состоят из клеток, сходных по строению;

Г) создал теорию о том, что новые клетки получаются только из предыдущих клеток путем деления.

15. Митоз в растительной клетке открыл...

А) И.Д. Чистяков;

Б) В.Флеминг;

В) П.И.Перемежко;

Г) Э.Страсбургер.

16. Из мезодермы образуются...

А) нервная система;

Б) легкие;

В) скелет;

Г) органы дыхания.

17. Основными методами селекции являются...

А) отбор;

Б) геном;

В) гибридизация;

Г) фенотип.

18. При расщеплении нуклеиновой кислоты образуются молекулы...

А) глюкозы;

Б) жирных кислот и глицерина;

В) аминокислот;

Г) нуклеотидов.

19. Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти называют...

А) эмбриогенезом;

Б) филогенезом;

В) онтогенезом;

Г) ароморфозом.

20. В организме бактерий освобождается энергия в результате...

А) движения;

Б) дыхания;

В) размножения;

Г) спорообразования.

Правильные ответы на тест П11

1в	2г	3в	4б	5а	6г	7а	8в	9в	10б
11а	12б	13а	14в	15а	16в	17ав	18г	19в	20б

П12

1. *Воспринимают информацию и распределяет её в нервные импульсы...*

- А) рецепторы;
- Б) нервные узлы;
- В) исполнительные органы;
- Г) вставочные нейроны.

2. *Основные виды искусственного отбора - это формулировка закона...*

- А) массовый;
- Б) физический;
- В) индивидуальный;
- Г) гибридный.

3. *Инбридинг – это...*

- А) близкородственное скрещивание;
- Б) неродственное скрещивание;
- В) явление повышенной жизнеспособности;
- Г) одомашнивание животных.

4. *Из молекул ДНК и белка состоит...*

- А) микротрубочка;
- Б) плазматическая мембрана;
- В) хромосома;
- Г) ядрышко.

5. *Все реакции синтеза в клетке происходят с...*

- А) использованием энергии;
- Б) освобождении энергии;
- В) расщеплении веществ;
- Г) образовании молекул АТФ.

6. *Мутагенез – это...*

- А) поддержание тургорного давления в клетке;
- Б) внесение изменений в нуклеотидную последовательность ДНК;
- В) окисление органических соединений и использовании энергии, освобождающейся при распаде этих соединений, для синтеза молекул АТФ;
- Г) синтез белков.

7. *Критерии вида...*

- А) морфологические;
- Б) социологические;
- В) генетические
- Г) антропологические.

8. *Белки – это...*

- А) органические соединения, которые образуются в клетке;

Б) высокомолекулярные полимерные органические вещества, определенных структур и жизнедеятельности клетки и организма в целом;

В) большая группа органических соединений, входящих в состав живой клетки;

Г) ДНК и РНК.

9. Основные признаки вида – это...

А) целостность;

Б) агрессивность;

В) устойчивость;

Г) историчность.

10. Родиной картофеля является...

А) Южная Америка;

Б) Средняя Азия и Закавказье;

В) Китай и Япония;

Г) Индия.

11. Соматическая клетка организма человека имеет следующее число пар хромосом...

А) 24;

Б) 20;

В) 23;

Г) 10.

12. По процентному содержанию веществ в клетке белки занимают место...

А) первое;

Б) третье;

В) второе;

Г) пятое.

13. Высокомолекулярные органические соединения, построенные из остатков 20 аминокислот, представляют собой...

А) углеводы;

Б) белки;

В) жиры;

Г) нуклеотиды.

14. Для построения любого живого организма достаточно сравнительно немного несложных мономеров, число которых составляет...

А) 29;

Б) 20;

В) 5;

Г) 23.

15. Наследственность не имеет промежуточного характера – признаки передаются дискретными частицами – к такому выводу пришел...

А) Ч. Дарвин;

Б) Р.Оуэн;

В) Г.Мендель;

Г) Ж. Бюффон.

16. Потомки организмов не являются абсолютной копией своих родителей из-за...

- А) наличия в организме разных носителей наследственной информации;
- Б) способности носителя наследственной информации к изменению;
- В) ограничения количества передаваемых признаков.

17. Клетка стенки прокариот содержит...

- А) белок муреин;
- Б) целлюлозу;
- В) хитин;
- Г) хетахроматин.

18. Какую структуру имеет молекула ДНК прокариота?

- А) линейную;
- Б) спиралевидную;
- В) бесформенную;
- Г) кольцевую.

19. Непостоянной структурой прокариотической клетки является следующая органелла...

- А) мезосома;
- Б) рибосома;
- В) нуклеотид;
- Г) плазмид.

20. Клеточное дыхание прокариота осуществляется на...

- А) мезосоме;
- Б) митохондриях;
- В) рибосомах;
- Г) пилах.

Правильные ответы на тест П12

1а	2ав	3аг	4в	5а	6а	7аб	8б	9авг	10а
11в	12в	13б	14а	15в	16а	17в	18б	19в	20б

П13

1. Основоположник медицины...

- А) Ч.Дарвин;
- Б) Аристотель;
- В) Леонардо да Винчи;
- Г) Гиппократ.

2. А.И.Опарин создал теорию...

- А) прикладной биохимии;
- Б) гомологических органов и зародышевого сходства;
- В) первую научную теорию происхождения жизни;
- Г) теорию взаимозаменяемости.

3. Важнейший принцип любой науки...

- А) «Ничего не принимай на веру»;

- Б) «Научный метод – это главный путь исследования»;
- В) «Всегда думайте, когда что-то делаете»;
- Г) Знайте «Всё надо куда-то девать».

4. Этот метод помогает осмыслить полученные факты, сопоставив их с ранее известными результатами ...

- А) сравнительный;
- Б) описательный;
- В) исторический;
- Г) экспериментальный.

5. Свойство живого – саморегуляция...

- А) сохранение относительного постоянства внутри среды – гомеостаз;
- Б) избирательное реагирование на какие-либо изменения в виде рефлексов;
- В) обеспечение непрерывности жизни и преемственности поколений;
- Г) поддержание постоянного обмена веществами, энергией между внешней и внутренней средой.

6. Свойство живого – открытость ...

- А) сохранение относительного постоянства внутри среды – гомеостаз;
- Б) избирательное реагирование на какие-либо изменения в виде рефлексов;
- В) обеспечение непрерывности жизни и преемственности поколений;
- Г) поддержание постоянного обмена веществами, энергией между внешней.

7. На этом уровне происходит эволюция, т.е. изменение организма, связанное с приспособлением его к среде обитания под действием естественного отбора...

- А) организменный;
- Б) биосферный;
- В) популяционно-видовой;
- Г) клеточный.

8. На этом уровне возникает жизнь, потому что это минимальная единица, обладающая всеми свойствами живого ...

- А) молекулярный;
- Б) клеточный;
- В) органно-тканевый;
- Г) атомный.

9. Наука, являющаяся теоретической основой селекции – это...

- А) систематика;
- Б) физиология;
- В) психология;
- Г) генетика.

10. Основой изменчивости в живой природе является...

- А) атавизм;
- Б) мутация;
- В) естественный отбор;
- Г) адаптация.

11. Генотип – это...

- А) совокупность всех генов организма;

- Б) совокупность признаков организма;
- В) сложная система, сложившаяся в процессе эволюции организмов;
- Г) совокупность отношений организмов.

12. Гомология – это...

- А) сходство, основанное на общности происхождения;
- Б) сходное строение независимо от выполняемых функций;
- В) одинаковые эмбриональные зачатки;
- Г) родственные по крови организмы.

13. Хранение и передачу наследственной информации обеспечивают...

- А) белки;
- Б) углеводы;
- В) нуклеиновые кислоты;
- Г) фосфорные кислоты.

14. Репликация молекулы ДНК означает...

- А) только разрыв старых водородных связей;
- Б) разрыв старых и образования новых водородных связей;
- В) изменение структуры молекулы ДНК;
- Г) образование 2-х разных молекул ДНК.

15. 75-85% массы клетки составляет...

- А) вода;
- Б) углеводы;
- В) белки;
- Г) жиры.

16. Основополагающие жизненные системы обеспечивают...

- А) только обмен веществ;
- Б) обмен веществ и воспроизведение материальных основ жизни;
- В) только воспроизведение материальных основ жизни;
- Г) наследственность.

17. Точное копирование генетической информации, заключенной в молекуле ДНК, и передачу ее по наследству обеспечивает...:

- А) принцип комплементарности;
- Б) геном;
- В) кодон;
- Г) репликация.

18. Формирование двухцепочной молекулы ДНК подчиняется принципу...

- А) соответствия;
- Б) тождественности;
- В) причинности;
- Г) комплементарности.

19. Отрасль естествознания, основная задача которой заключается в конструировании новых, не существующих в природе сочетаний генов, называется...

- А) молекулярной биологией;
- Б) генетикой;
- В) генной технологией;

Г) микробиологией.

20. Структурные элементы ядра клетки, содержащие ДНК, называются...

А) белками;

Б) пластидами;

В) хромосомами;

Г) цитоплазмой.

Правильные ответы на тест П13

1г	2в	3а	4в	5а	6г	7в	8б	9г	10б
11в	12а	13в	14б	15а	16б	17г	18г	19в	20в

П14

1. Прокариотам помогает пережить неблагоприятные условия...

А) капсула;

Б) пленочная стенка;

В) плазмалеммида;

Г) мезосома.

2. Бактерии по образу жизни относятся к группе...

А) свободноживущих;

Б) паразитов;

В) симбиотам;

Г) всех ранее перечисленных.

3. За что отвечает в организме мезосома?

А) несет генетическую информацию;

Б) синтезирует белки;

В) осуществляет клеточное дыхание;

Г) осуществляет движение.

4. Что придаёт жесткость плазматической мембране эукариотической клетке...

А) липиды;

Б) глобулин;

В) холестерин;

Г) углеводы.

5. Бактериофаги – это...

А) гетеротрофные бактерии;

Б) автотрофные бактерии;

В) органеллы бактерий;

Г) вирусы бактерий.

6. Рибосома – это...

А) мембранная органелла, состоящая из стенок-цистерн, заполненных ферментами;

Б) одномембранная органелла, осуществляющая переваривание пищи;

В) немембранная структура, состоящая из 2-х частей – субъединиц;

Г) двумембранная органелла, содержащая собственную ДНК.

7. Функции центросом...

- А) участие в синтезе белков;
- Б) образование жгутиков, микротрубочек; хранение генетической информации;
- В) Формирование цитоскелета, веретина деления, жгутиков;
- Г) создание цитоспелей, синтез белка, хранение ДНК.

8. Большая субъединица рибосом включает следующее количество видов РНК...

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3;
- Г) 4.

9. Белок фибриноген выполняет следующую функцию...

- А) транспортную;
- Б) защитную;
- В) рецепторную;
- Г) ферментативную.

10. Денатурация – это...

- А) процесс разрушения белка;
- Б) процесс восстановления белка;
- В) спирализация белка;
- Г) образование четвертичной структуры белка.

11. Важнейший принцип любой науки...

- А) «Ничего не принимай на веру.», «Научный метод – это главный путь исследования»;
- Б) научные знания всегда берутся под сомнение;
- В) всегда думайте, когда что-то делаете;
- Г) знайте, что «природа знает лучше».

12. А.И.Опарин создал теорию...

- А) прикладной биохимии;
- Б) гомологической организации и зародышевого сходства;
- В) первичной научной теории происхождения жизни;
- Г) теории гравитации в живой среде.

13. Свойства живого – открытость...

- А) сохранять относительное постоянство внутри среды - гомеостаз;
- Б) поддерживать постоянный обмен веществом, энергией между внутренней и внешней средой;
- В) обеспечивать непрерывность жизни и приемственность поколений;
- Г) избирательно реагировать на какие –либо изменения в виде рефлексов.

14. На этом уровне происходит эволюция, т.е. изменение организма, связанное с приспособлением их к среде обитания под действием естественного отбора...

- А) клеточном;
- Б) организменном;
- В) популяционно-видовом;
- Г) биосферном.

15. Жизнь, согласно утверждению Ф. Энгельса, является...

- А) существование тел, способных к производству себе подобных;
- Б) способ существования белковых тел;
- В) частичный случай эволюции органического мира;
- Г) совокупность всех химических превращений, протекающих в замкнутой среде.

16. Свойство живого – саморегуляция...

- А) сохранение относительного постоянства внутренней среды – гомеостаз;
- Б) поддерживать постоянный обмен веществом, энергией между внутренней и внешней средой;
- В) обеспечивать непрерывность жизни и преемственность поколений;
- Г) избирательно реагировать на какие –либо изменения в виде рефлексов.

17. Этот метод помогает осмыслить полученные факты, сопоставить их с ранее известными результатами...

- А) сравнительный;
- Б) описательный;
- В) исторический;
- Г) экспериментальный.

18. Благодаря корпоративным связям, образуются следующие биологические подсистемы...

- А) стаи;
- Б) косяки рыб;
- В) колонии птиц;
- Г) охотничьи угодья.

19. Системная организация видов живых организмов, основанная на принципе эволюции...

- А) вирусы;
- Б) грибы;
- В) классы;
- Г) роды.

20. Царство бактерий включает....:

- А) растения;
- Б) одноклеточные бактерии;
- В) сине-зеленые водоросли;
- Г) виды.

Правильные ответы на тест П14

1б	2в	3б	4в	5г	6в	7б	8б	9б	10а
11а	12в	13б	14в	15бг	16б	17в	18абв	19вг	20бв

П15

1. Жизнь организма зависит от следующих факторов...

- А) наследственности;
- Б) рождаемости;
- В) выживания;

Г) изменчивости.

2. *Обмен веществ- сложный многоступенчатый процесс, включающий...*

А) информацию;

Б) доставку в клетку исходных продуктов;

В) получение энергии и белков из продуктов питания;

Г) выведение вредных отходов.

3. *Свойства живых систем включают...*

А) компактность;

Б) способность создавать порядок;

В) способность к самовоспроизводству;

Г) наследственные мутации.

4. *Биополимеры, которые являются ключевыми носителями наследственной информации у всех живых организмов – это...*

А) карбоновые кислоты;

Б) углеводы и жиры;

В) нуклеиновые кислоты;

Г) белки.

5. *Свойство живого организма, обеспечивающее ответные реакции на воздействие окружающей среды- это...*

А) открытость;

Б) раздрожимость;

В) самовоспроизводство;

Г) единство химического состава.

6. *К доклеточным формам жизни относятся следующие организмы...*

А) грибы;

Б) бактерии;

В) вирусы;

Г) растения.

7. *Организмы, которые не имеют клеточного строения, проникающие в живую клетку и паразитирующие на её белоксинтезирующей системе – это...*

А) вирусы;

Б) простейшие;

В) прокариоты;

Г) эукариоты.

8. *Биополимеры, непосредственно реализующие наследственную информацию в организме на уровне признаков – это...*

А) нуклеиновые кислоты;

Б) белки;

В) углеводы;

Г) фосфолипидные мембраны.

9. *К стероидным спиртам относятся следующие соединения...*

А) эргостерин;

Б) кортизол;

В) тестостерон;

Г) кальцитриол.

10. *Липиды растворяются в ...*

- А) воде;
- Б) соляном растворе;
- В) бензоле;
- Г) эмульсиях.

11. *Совокупность особей, одинаковых по строению, процессам жизнедеятельности, требованиям к условию существования, которые дают плодовитое потомство, называются...*

- А) биологическая система;
- Б) царство;
- В) организм;
- Г) вид.

12. *К одноклеточным животным можно отнести...*

- А) амёбу протей и полипы;
- Б) инфузорию-ф и жирянку;
- В) полипы и медузы;
- Г) амёбу протей и инфузорию-туфельку.

13. *К эукариотам относятся...*

- А) животные;
- Б) грибы;
- В) растения;
- Г) бактерии.

14. *Термин клетка был предложен в _____ году*

- А) 1674;
- Б) 1681;
- В) 1675;
- Г) 1665.

15. *Основатель учения о происхождении видов путем естественного отбора является...*

- А) Ж-Б Ламарк;
- Б) К.Линней;
- В) Ч.Дарвин;
- Г) М.В.Ломоносов.

16. *Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки, – это...*

- А) митоз;
- Б) амитоз;
- В) мейоз;
- Г) биоценоз.

17. *Количество хромосом у человека –...*

- А) 46; Б) 28; В) 36; Г) 23.

18. *Митоз в растительной клетке открыл...*

- А) Страсбургер;

- Б) Флеминг;
- В) Чистяков;
- Г) Перемежко.

19. Теодор Шванн...

- А) создал теорию о том, что новые клетки получают только из предыдущих клеток путем деления;
- Б) открыл одноклеточные организмы;
- В) открыл клетку на срезе пробки;
- Г) сформулировал теорию о том, что все живые организмы состоят из клеток, сходных по строению.

20. В результате процесса ----- в организме бактерий освобождается энергия...

- А) спорообразования;
- Б) дыхания;
- В) движения;
- Г) размножения.

Правильные ответы на тест П15

1аг	2баг	3абв	4вг	5абв	6бю	7а	8аб	9аг	10в
11г	12г	13г	14г	15в	16в	17а	18в	19г	20б

Критерии оценки для выполнения тестового задания

Оценка	Критерии
«отлично»	Выполнено более 80% тестовых заданий правильно
«хорошо»	Выполнено более 70% тестовых заданий правильно
«удовлетворительно»	Выполнено более 55% тестовых заданий правильно
« не удовлетворительно»	Выполнено менее 55% тестовых заданий

Обновление оценочных материалов дисциплины

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры экономики, технологии и таможенного дела от ____ ____ 20__ г., протокол № ____

одобрены Научно-методическим советом филиала от ____ ____ 20__ г., протокол № ____