

**Рассмотрено**

на заседании цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 10

от «23»мая 2019 г.

Председатель \_\_\_\_\_

Н.П. Коваленко

**Комплект  
контрольно-измерительных материалов  
по учебной дисциплине ОУД.11 Биология (п)**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по углубленной подготовке специальности СПО **49.02.02** Адаптивная физическая культура

## Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.
2. Формы контроля для освоения учебной дисциплины.
3. Материалы для текущего контроля.
4. Материалы для промежуточной аттестации.

## 1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов (КИМ)

Контрольно-измерительный материал по дисциплине ОУД.11 Биология (п) является частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.02 Адаптивная физическая культура и обеспечивает повышение качества образовательного процесса.

КИМы по дисциплине представляют собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающихся установленных результатов обучения. КИМы по дисциплине используются при проведении текущего контроля успеваемости, рубежного контроля в форме дифференцированного зачёта и промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена.

## 2. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Контролируемые разделы (темы)	Проверяемые результаты обучения		Наименование оценочного средства (формы контроля)
	освоенные умения	усвоенные знания	
1	2	3	4
<b>Биология как наука.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;</li> <li>• вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</li> <li>• единство живой и неживой природы, родство живых организмов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения биологических теорий и закономерностей;</li> <li>• вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</li> <li>• биологическую терминологию и символику.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
<b>Раздел 1. Клетка.</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Цитология – наука о клетке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• закономерности клеточной теории.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание индивидуальных устных сообщений;</li> <li>• тест.</li> </ul>
<b>Тема 1.2.</b> Химический состав клетки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и делать выводы по изученной теме;</li> <li>• уметь работать с микроскопом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• неорганический и органический состав клетки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устного высказывания по теме;</li> <li>• оценивание индивидуальных устных сообщений;</li> <li>• выполнение письменных заданий по изученной теме; тест.</li> </ul>
<b>Тема 1.3.</b> Строение и функции клетки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять строение клетки и ее органоидов;</li> <li>• раскрывать взаимосвязь строения и функций органоидов;</li> <li>• уметь работать с микроскопом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения клеток прокариот, эукариот; функции органоидов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устный опрос и показ по схеме основных компонентов клетки и всех её органоидов.</li> </ul>
<b>Тема 1.4.</b> Вирусы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдения мер профилактики вирусных заболеваний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устного сообщения в сопровождении слайдовой презентации по различным ви-</li> </ul>

			русным инфекциям.
<b>Тема 1.5.</b> Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять процессы обмена веществ и энергии в клетке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность процесса превращения энергии в клетке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устного высказывания по теме;</li> <li>• оценивание письменных тестовых работ.</li> </ul>
<b>Тема 1.6.</b> Генетическая информация в клетке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кратко передавать содержание полученной информации;</li> <li>• написание тезисов на основе работы с текстом учебника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме;</li> <li>• основные положения закономерностей изменчивости и наследственности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устного ответа по теме;</li> <li>• выполнение письменных заданий по изученной теме.</li> </ul>
<b>Тема 1.7.</b> Биосинтез белка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять роль процесса биосинтеза белка;</li> <li>• делать выводы, обобщение информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме;</li> <li>• процесс протекания биосинтеза белка;</li> <li>• сущность процесса передачи наследственной информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание презентаций по теме «биосинтез белка»;</li> <li>• оценивание устных ответов.</li> </ul>
<b>Тема 1.8.</b> Клетка – генетическая единица живого.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать разнообразие клеток в многоклеточном организме;</li> <li>• уметь работать с микроскопом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме;</li> <li>• создание слайдовой презентации «многообразие клеток».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание презентаций;</li> <li>• оценивание теоретического знания материала.</li> </ul>
<b>Тема 1.9.</b> Жизненный цикл клетки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кратко передавать содержание полученной информации, анализировать её.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание теоретического знания материала.</li> </ul>
<b>Тема 1.10.</b> Деление клетки. Митоз.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме;</li> <li>• объяснять течение всех фаз митоза.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные фазы митоза, его биологическое значение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов индивидуальных устных ответов;</li> <li>• составление таблицы «фазы митоза».</li> </ul>
<b>Тема 1.11.</b> Половое размножение. Мейоз.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме;</li> <li>• объяснять течение всех фаз мейоза;</li> <li>• сравнивать биологические объекты: половое и бесполое размножение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные фазы мейоза, его биологическое значение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов индивидуальных устных ответов;</li> <li>• составление таблицы «фазы мейоза».</li> </ul>
<b>Раздел 2. Организм.</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Одноклеточные и многоклеточные организмы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выражать свое отношение к высказыванию собеседника, свое мнение по обсуждаемой теме;</li> <li>• относительно полно понимать высказывания собеседника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание теоретического знания изученного материала.</li> </ul>
<b>Тема 2.2.</b> Воспроизведение организмов, его значение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• написание конспекта сообщения на основе работы с текстом;</li> <li>• объяснять биологическую роль про-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность биологических процессов размножения, оплодотворение;</li> <li>• бесполое и половое размножение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов индивидуальных устных ответов;</li> <li>• тестирование.</li> </ul>

	<p>цесса размножения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять влияние экологических факторов на живые организмы;</li> <li>• отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;</li> <li>• нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• периоды онтогенеза, процесс эмбриогенеза;</li> <li>• отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов практического задания;</li> <li>• оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
<p><b>Тема 2.4.</b> Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• влияние экологических факторов на живые организмы;</li> <li>• взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды;</li> <li>• сравнивать биологические объекты: зародышей человека и других животных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
<p><b>Тема 2.5.</b> Индивидуальное развитие человека.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;</li> <li>• нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• процесс развития живых организмов как результат реализации наследственной информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание индивидуального выполнения заданий.</li> </ul>
<p><b>Тема 2.6.</b> Генетика как наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• извлекать необходимую, интересующую информацию;</li> <li>• находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети интернет) и критически ее оценивать.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения закономерностей наследования;</li> <li>• теоретический материал по теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составление диалогического высказывания по теме;</li> <li>• оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>• оценка сообщений.</li> </ul>
<p><b>Тема 2.7.</b> Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме;</li> <li>• находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютер-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения биологических теорий и закономерностей: законы Г. Менделя;</li> <li>• теоретический материал по теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>• решение задач.</li> </ul>

	ных базах, ресурсах сети интернет) и критически ее оценивать.		
<b>Тема 2.8.</b> Моногибридное скрещивание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</li> <li>• решать элементарные биологические задачи;</li> <li>• составлять элементарные схемы скрещивания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 и 2 законы Г. Менделя,</li> <li>• гибридологический метод, моногибридное скрещивание;</li> <li>• решетка Пеннета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>• решение задач.</li> </ul>
<b>Тема 2.9.</b> Дигибридное скрещивание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать элементарные биологические задачи;</li> <li>• составлять элементарные схемы скрещивания;</li> <li>• делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 закон Г. Менделя;</li> <li>• дигибридное и полигибридное скрещивании.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>• решение задач;</li> <li>• тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 2.10.</b> Закономерности сцепленного наследования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети интернет) и критически ее оценивать.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• явление сцепленного наследования, закон Т. Моргана;</li> <li>• основные положения хромосомной теории.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>• решение задач.</li> </ul>
<b>Тема 2.11.</b> Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать элементарные биологические задачи;</li> <li>• составлять элементарные схемы скрещивания;</li> <li>• делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• явление сцепленного наследования;</li> <li>• причины нарушения сцепления;</li> <li>• хромосомный механизм определения пола.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>• решение задач.</li> </ul>
<b>Тема 2.12.</b> Закономерности изменчивости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• написание конспекта сообщения на основе работы с текстом;</li> <li>• влияние различных вредных факторов на наследственность человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наследственная и модификационная изменчивость;</li> <li>• типы мутаций и виды мутагенов;</li> <li>• механизм возникновения различных видов изменчивости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование;</li> <li>• оценивание устных ответов обучающихся.</li> </ul>
<b>Тема 2.13.</b> Селекция, её задачи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать выводы и обобщения о значении биологическом селекции;</li> <li>• находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети интернет) и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предмет, задачи и методы селекции;</li> <li>• учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;</li> <li>• основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование;</li> <li>• оценивание устных ответов обучающихся.</li> </ul>

	критически ее оценивать.		
<b>Тема 2.14.</b> Биотехнология, ее направления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
<b>Раздел 3. Вид.</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Доказательства эволюции живой природы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>объяснять сущность и значение всех доказательств эволюции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>доказательства эволюции органического мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценка результатов сообщения;</li> <li>оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>оценка письменного задания.</li> </ul>
<b>Тема 3.2.</b> Развитие эволюционных идей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>оделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>определять свое отношение к прочитанному.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценка индивидуальных устных ответов;</li> <li>тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 3.3.</b> Учение Ч. Дарвина об эволюции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>причины и факторы эволюции, изменчивость видов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>история создания и основные положения теории Ч. Дарвина. роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценка индивидуальных устных ответов;</li> <li>тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 3.4.</b> Концепция вида, его критерии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>объяснять сущность и значение всех критериев вида.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 3.5.</b> Популяция – структурная единица вида и эволюции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>объяснять значение популяции для эволюции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 3.6.</b> Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме;</li> <li>факторы эволюции, изменчивость видов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>движущие силы эволюции;</li> <li>основные факторы эволюции;</li> <li>СТЭ (синтетическая теория эволюции).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>оценка конспектов.</li> </ul>
<b>Тема 3.7.</b> Микроэволюция и макроэволюция.	<ul style="list-style-type: none"> <li>объяснять сущность и значение микро- и макроэволюции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>теоретический материал по данной теме;</li> <li>сущность происхождения видов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 3.8.</b> Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>рассуждать о фактах, событиях, делая выводы;</li> <li>извлекать необходимую, интересующую информацию;</li> <li>описывать особенности видов по мор-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивание устных ответов обучающихся;</li> <li>оценка конспектов.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• филологическому критерию;</li> <li>• необходимость сохранения многообразия видов.</li> </ul>		
<b>Тема 3.9.</b> Гипотезы происхождения жизни.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни на земле и человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классические и современные гипотезы происхождения жизни на Земле.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка слайдовых презентаций и сообщений;</li> <li>• оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
<b>Тема 3.10.</b> Гипотезы происхождения человека.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать различные гипотезы о происхождении человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• гипотезы происхождения человека;</li> <li>• систематика человека;</li> <li>• доказательства животного происхождения человека;</li> <li>• основные стадии антропогенеза;</li> <li>• движущие силы антропогенеза;</li> <li>• расы человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка таблицы по этапам развития человека;</li> <li>• тестирование.</li> </ul>
<b>Раздел 4. Экосистемы.</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Экологические факторы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды;</li> <li>• выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предмет, задачи и методы экологии;</li> <li>• среда обитания, биотические факторы, абиотические и антропогенные факторы, оптимальный и лимитирующий фактор, закон минимума, толерантность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных сообщений;</li> <li>• тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 4.2.</b> Пищевые связи в экосистеме, круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты;</li> <li>• пищевые цепи, экологические пирамиды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов;</li> <li>• составление цепей питания.</li> </ul>
<b>Тема 4.3.</b> Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рассуждать о фактах, событиях, делая выводы;</li> <li>• извлекать необходимую, интересующую информацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различные виды взаимоотношений между организмами в окружающей среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов.</li> <li>• составление цепей питания и экологических пирамид.</li> </ul>
<b>Тема 4.4.</b> Устойчивость и динамика экосистем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устойчивость, развитие и смены экосистем;</li> <li>• необходимость сохранения многообразия видов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сукцессия, типы сукцессий и их причины.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов;</li> <li>• составление цепей питания и экологических пирамид.</li> </ul>
<b>Тема 4.5.</b> Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать биологические объекты: природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• искусственные сообщества, их отличия от естественных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов практического задания,</li> <li>• тестирование.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа этих объектов.</li> </ul>		
<b>Тема 4.6.</b> Биосфера – глобальная экосистема.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать выводы о значении биосферы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере, её границы, понятие живого вещества и биомассы;</li> <li>• геохимические функции живого вещества в биосфере.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование;</li> <li>• оценивание конспекта.</li> </ul>
<b>Тема 4.7.</b> Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• последствия собственной деятельности в окружающей среде;</li> <li>• использовать определенные правила поведения в природной среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• биологический круговорот, как необходимое условие существования и функционирования биосферы;</li> <li>• антропогенные изменения в окружающей среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов;</li> <li>• тестирование.</li> </ul>
<b>Тема 4.8.</b> Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и их решения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• последствия деятельности человека в окружающей среде;</li> <li>• глобальные экологические проблемы;</li> <li>• охрана природы в курганской области.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание таблицы «Глобальные экологические проблемы».</li> </ul>
<b>Тема 4.9.</b> Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• последствия собственной деятельности в окружающей среде;</li> <li>• использовать определенные правила поведения в природной среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• техносфера, ноосфера. охрана природы, типы загрязнения окружающей среды;</li> <li>• приёмы рационального природопользования;</li> <li>• правила поведения в природной среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
<b>Тема 4.10.</b> Бионика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучать изменения в экосистемах на биологических моделях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
<b>Тема 4.11.</b> Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети интернет) и критически ее оценивать.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретический материал по данной теме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов практического задания;</li> <li>• тестирование.</li> </ul>
<b>Экзамен.</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>

### 3. Материалы для текущего контроля

#### *Темы для тестирования:*

- Тема 1.1.** Цитология – наука о клетке.  
**Тема 1.2.** Химический состав клетки.  
**Тема 1.5.** Обмен веществ и превращения энергии в клетке.  
**Тема 2.2.** Воспроизведение организмов, его значение.  
Дифференцированный зачет по дисциплине  
**Тема 2.9.** Дигибридное скрещивание.  
**Тема 2.12.** Закономерности изменчивости.  
**Тема 2.13.** Селекция, её задачи.  
**Тема 3.1.** Доказательства эволюции живой природы.  
**Тема 3.5.** Популяция – структурная единица вида и эволюции.  
**Тема 3.8.** Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.  
**Тема 3.10.** Гипотезы происхождения человека.

#### *Критерии оценки:*

- 91-100% правильных ответов – оценка «5»;  
71-90% правильных ответов – оценка «4»;  
51-70% правильных ответов оценка – «3»;  
Менее 51% правильных ответов оценка – «2».

#### *Темы для сообщений:*

- Тема 1.1.** Цитология - наука о клетке.  
Ученые, вложившие вклад в изучение клетки (Р. Гук, Р. Броун, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов).  
**Тема 1.2.** Химический состав клетки.  
Органические вещества клетки, их роль в клетке.  
Неорганические вещества клетки, их роль в клетке.  
Макро-, микроэлементы и их роль в жизни клетки.  
**Тема 1.4.** Вирусы.  
Вирусные заболевания, пути передачи, профилактика:
- грипп,
  - ВИЧ - инфекция, СПИД;
  - герпес,
  - Бешенство.
- Тема 2.6.** Генетика как наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.  
**Тема 2.11.** Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.  
Создание слайдовой презентации по ЗОЖ.  
**Тема 3.2.** Развитие эволюционных идей.
- Система природы К. Линнея и ее значение для развития биологии;
  - Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и их значение для развития биологии.
- Тема 3.3.** Учение Ч. Дарвина об эволюции.
- История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина;
  - Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина.
- Тема 4.6.** Биосфера – глобальная экосистема.  
Биография В.И. Вернадского и его учение о биосфере.

#### *Критерии оценки:*

*Оценка «5»* – выставляется студенту, если им изложены все дидактические единицы темы в соответствии с современными научными подходами, грамотно оформлен аппарат работы, структура работы полностью соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного типа, имеются аргументированные выводы, соблюдается принцип связи с жизнью и практикой, студент владеет всем содержанием работы и навыками защиты;

*Оценка «4»* – выставляется студенту, если им изложены базовые дидактические единицы темы, аппарат работы оформлен грамотно или с незначительными нарушениями, структура работы в целом соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного типа, имеются аргументированные выводы, приводятся отдельные практико-ориентированные примеры, студент владеет не в полной мере содержанием работы и навыками защиты;

*Оценка «3»* – выставляется студенту, если им изложены отдельные дидактические единицы темы, аппарат работы оформлен с нарушениями, структура работы в целом соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного типа, выводы не в полной мере соответствуют содержанию или отсутствуют, связь с жизнью и практикой слабая или не прослеживается, студент в слабой степени владеет содержанием работы и навыками защиты;

*Оценка «2»* – выставляется студенту, если им изложены отдельные дидактические единицы темы, аппарат работы оформлен с нарушениями, структура работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного типа, выводы не в полной мере соответствуют содержанию или отсутствуют, связь с жизнью и практикой отсутствует, студент не владеет содержанием работы и навыками.

**Темы для составления презентаций:**

**Тема 1.4. Вирусы.**

Вирусные заболевания, пути передачи, профилактика:

- грипп,
- ВИЧ – инфекция, СПИД;
- герпес,
- Бешенство.

**Тема 1.7. Биосинтез белка.**

Основные этапы биосинтеза белка.

**Тема 1.8. Клетка – генетическая единица живого.**

**Тема 2.11. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.**

Создание слайдовой презентации по ЗОЖ.

**Тема 3.1. Доказательства эволюции живой природы.**

- Эмбриологические доказательства эволюции.
- Морфологические доказательства эволюции.
- Палеонтологические доказательства эволюции.
- Биогеографические доказательства эволюции.
- Молекулярные доказательства эволюции.

**Тема 3.2. Развитие эволюционных идей.**

- Система природы К. Линнея и ее значение для развития биологии;
- Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и их значение для развития биологии.

**Тема 3.3. Учение Ч. Дарвина об эволюции.**

- История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина;
- Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина.

**Критерии оценки:**

Создание слайдов	Максимальное количество баллов
Титульный слайд с заголовком.	5
Минимальное количество слайдов – 10.	10
Использование дополнительных эффектов Power point (смена слайдов, звук, графики).	10
Библиография.	5
Соответствие поставленным целям и задачам.	10
Вставка графиков и таблиц.	10
Выводы, обоснованные с научной точки зрения, основанные на данных.	15
Текст хорошо написан, и сформированные идеи лаконично и ясно изложены и структурированы.	10
Слайды представлены в логической последовательности.	15
Единое цветовое решение и общий стиль для всех слайдов.	10
<b>ИТОГО:</b> Оценка «5» – 100-90 баллов Оценка «4» – 89-80 баллов Оценка «3» – 79-75 баллов Презентация нуждается в доработке 74-70 баллов. Слабая работа 69 баллов и менее.	

### **Темы для практических и лабораторных работ:**

**Тема 1.2.** Химический состав клетки.

Лабораторная работа № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.

**Тема 1.3.** Строение и функции клетки.

Лабораторная работа № 2. Приготовление микропрепаратов, их изучение и описание; опыты по определению каталитической активности ферментов.

**Тема 1.8.** Клетка – генетическая единица живого.

Лабораторная работа № 3. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов и бактерий.

**Тема 1.9.** Жизненный цикл клетки.

Практическое занятие № 1 (экскурсия). Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.

**Тема 2.5.** Индивидуальное развитие человека

Практическое занятие № 2. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

**Тема 2.9.** Дигибридное скрещивание.

Практическое занятие № 3. Составление схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

**Тема 2.10.** Закономерности сцепленного наследования.

Практическое занятие № 4. Решение генетических задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.

**Тема 2.11.** Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.

Практическое занятие № 5. Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование.

**Тема 2.12.** Закономерности изменчивости.

Лабораторная работа № 4. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.

**Тема 2.13.** Селекция, её задачи.

Практическое занятие № 6. Выявление источников мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

**Тема 2.14.** Биотехнология, её направления.

Практическая работа № 7. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).

**Тема 3.4.** Концепция вида, его критерии.

Лабораторная работа № 5. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию, сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию.

**Тема 3.10.** Гипотезы происхождения человека.

Практическое занятие № 8. Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле, происхождения человека и формирование человеческих рас.

**Тема 4.1.** Экологические факторы.

Практическое занятие № 9. Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию разных экологических факторов, абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах).

**Тема 4.2.** Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Практическое занятие № 10. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей), решение экологических задач.

**Тема 4.4.** Устойчивость и динамика экосистем.

Практическое занятие № 11. Наблюдение и выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

**Тема 4.5.** Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Практическое занятие № 12. Описание экосистем и агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).

**Тема 4.7.** Глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Практическое занятие № 13. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач.

**Тема 4.8.** Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Практическая работа № 14. Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере.

### **Критерии оценки:**

Оценка «5» – работа выполнена в заданное время, самостоятельно и полностью использует знания программного материала; правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

*Оценка «4»* – ставится, если студент правильно планирует выполнение работы; самостоятельно использует знания программного материала; в основном правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными средствами, приборами и другими средствами.

*Оценка «3»* – ставится, если студент допускает ошибки при планировании выполнения работы; не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала; допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание; затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия приборами и другими средствами.

*Оценка «2»* – ставится, если студент не может правильно спланировать выполнение работы; не может использовать знания программного материала; допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание.

#### **4. Материалы для промежуточной аттестации.**

##### ***Вопросы к дифференцированному зачёту:***

1. Биология как наука. Методы научного познания. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические системы.
2. Цитология – наука о клетке. Краткая история изучения клетки.
3. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения клетки.
4. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы.
5. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул.
6. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Строение и функции частей и органоидов клетки.
7. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Химический состав, строение и функции хромосом.
8. Вирусы, их строение и функционирование. Вирусы – возбудители опасных заболеваний.
9. Обмен веществ и превращения энергии в клетке.
10. Генетическая информация в клетке.
11. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза. Свойства генетического кода.
12. Клетки в многоклеточном организме. Дифференцировка и интеграция клеток. Многоклеточный организм как единое целое. Соматические и половые клетки.
13. Жизненный цикл клетки. Подготовка клетки к делению.
14. Деление клетки. Митоз, фазы митоза, биологическое значение митоза.
15. Половое размножение. Мейоз, фазы мейоза, биологическое значение мейоза, отличие его от митоза. Набор хромосом в половых и соматических клетках.
16. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Целостность организма. Гомеостаз. Гетеротрофы. Сапрофиты, паразиты. Автотрофы (хемотрофы и фототрофы).
17. Воспроизведение организмов, его значение.
18. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие.
19. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.
20. Индивидуальное развитие человека. Факторы, негативно влияющие на развитие эмбриона человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

##### ***Экзаменационные вопросы:***

1. Биология как наука. Методы познания живой природы. Признаки и многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция.
2. Клетка – структурная и функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Основные положения клеточной теории, ее значение.
3. Химическая организация клетки. Химические элементы: макро-, микро- и ультраэлементы. Химические вещества, входящие в состав клетки, их роль в жизнедеятельности клетки.
4. Белки, углеводы, липиды, строение и их роль в клетке.
5. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, строение, виды РНК, роль нуклеиновых кислот в живых организмах.
6. Прокариоты и эукариоты. Строение и функции клетки.
7. Вирусы, как неклеточные формы жизни, их строение и функционирование. Вирусы – возбудители опасных заболеваний. Профилактика и борьба с вирусными заболеваниями.
8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен в клетке.
9. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код и его свойства.

10. Биосинтез белка, этапы: транскрипция и трансляция; биологическое значение.
11. Фотосинтез, стадии фотосинтеза, значение в природе.
12. Клетки и их разнообразие в многоклеточных организмах.
13. Жизненный цикл клетки. Интерфаза – подготовка клетки к делению. Стадии интерфазы.
14. Организм как единое целое. Многообразие живых организмов. Органы и системы органов организма.
15. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Бесполое и половое размножение.
16. Деление клетки. Митоз, фазы митоза, биологическое значение митоза.
17. Половое размножение. Мейоз, фазы мейоза, биологическое значение мейоза, отличие его от митоза. Набор хромосом в половых и соматических клетках.
18. Развитие и дифференцировка половых клеток. Гаметогенез: сперматогенез и оогенез.
19. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез. Эмбриональное развитие животных, основные стадии: дробление, гаструляция, первичный органогенез. Постэмбриональное развитие.
20. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.
21. Индивидуальное развитие человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.
22. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов. Опыты Г. Менделя. Вклад ученых в развитие генетики.
23. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Гибридологический метод.
24. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.
25. Хромосомная теория наследственности. Строение хромосом, гены, взаимодействие генов.
26. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека. Их профилактика и причины.
27. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость, ее значение в жизни организмов.
28. Наследственная изменчивость, ее виды. Виды мутаций, их причины. Роль мутаций в эволюции органического мира и селекции.
29. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Задачи и методы селекции. Главные центры происхождения культурных растений и домашних животных.
30. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Клонирование.
31. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.
32. Возникновение эволюционного учения Ч. Дарвина. Основные положения учения Ч. Дарвина. Значение дарвинизма.
33. Естественный отбор как фактор эволюции. Формы естественного отбора.
34. Концепция вида, его критерии и структура.
35. Популяция – структурная единица вида и эволюции.
36. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.
37. Эволюционный процесс: микроэволюция и макроэволюция.
38. Доказательства эволюции органического мира.
39. Сохранение биологического многообразия. Основные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и биологический регресс.
40. Гипотезы происхождения жизни на Земле.
41. Антропогенез - эволюция человека. Движущие силы эволюции человека. Основные стадии эволюции человека. Биологические и социальные факторы эволюции.
42. Экология, как наука, её разделы, задачи и значение. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.
43. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Сообщества и экосистемы. Трофические уровни, цепи питания. Экологическая пирамида.
44. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.
45. Устойчивость и смена экосистем, причины. Экологические сукцессии.
46. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.
47. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И Вернадского о биосфере. Ведущая роль живого вещества в преобразовании биосферы.
48. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.
49. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера.
50. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

***Критерии оценки индивидуальных устных ответов:***

*Оценка «5»* – прекрасное знание учебного материала, полные, уверенные, развернутые ответы, с примерами и личными наблюдениями. В процессе ответа отмечаются межпредметные связи и работа с дополнительной литературой.

*Оценка «4»* – неплохая ориентация по материалам дисциплины в рамках лекций, ответ грамотный, но недостаточно полный. Хорошая ориентация в определениях и терминах. Отсутствие примеров и личных наблюдений.

*Оценка «3»* – в ответе прослеживается недостаточное усвоение учебного материала, перепутан порядок изложения, путает или не знает специфическую терминологию или понятия. Слабый ответ на дополнительные вопросы.

*Оценка «2»* – ответ очень слабый с плохой ориентацией в материалах дисциплины, не знает основных понятий и терминов. Не грамотные беспорядочные ответы на дополнительные вопросы.

## Дифференцированный зачет 1 семестр

### ВАРИАНТ 1

1. К органоидам животной клетки не относятся  
А) митохондрии; Б) клеточный центр;  
В) пластиды.
2. Накопление кислорода в атмосфере вследствие фотосинтеза привело к  
А) появлению полового процесса;  
Б) возникновению аэробных организмов;  
В) появлению гетеротрофов.
3. Кислород относится к  
А) макроэлементам; Б) микроэлементам;  
В) ультрамикроэлементам.
4. Гаметы – это  
А) половые клетки; Б) органоиды движения клетки;  
В) клеточные включения.
5. К какому царству относится человек?  
А) растения; Б) люди; В) животные
6. Цепочка аминокислот, связанных пептидной связью, является  
А) первичной структурой белка;  
Б) вторичной структурой белка;  
В) третичной структурой белка;
7. Термин «биология» ввел  
А) Р.Гук; Б) Ж.Б. де Ламарк; В) К.Линней.
8. Организмы, не имеющие оформленного ядра, называются  
А) эукариотами; Б) прокариотами; В) мутантами.
9. Какая фаза отсутствует в митотическом делении?  
А) профазы; Б) анафазы; В) интерфазы.
10. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется  
А) биосфера; Б) литосфера; В) гидросфера.
11. В состав хлорофилла входит  
А) магний; Б) железо; В) медь.
12. Растительная клетка снаружи покрыта  
А) целлюлозной клеточной стенкой;  
Б) слоем белков и фосфолипидов; В) слоем слизи, выделяемой самой клеткой.
13. Третичная структура белка имеет форму

Часть В

#### Часть В Выберите 3 варианта ответа

1. Какие процессы происходят в профазе первого деления мейоза?

- 1) образование двух ядер
  - 2) расхождение гомологичных хромосом
  - 3) образование метафазной пластинки
  - 4) сближение гомологичных хромосом
  - 5) обмен участками гомологичных хромосом
- б) спирализация хромосом

Ответ:

2. Установите соответствие между характеристикой обмена и его видом.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) окисление органических веществ
- Б) образование полимеров из мономеров
- В) расщепление АТФ
- Г) запасание энергии в клетке
- Д) репликация ДНК
- Е) окислительное фосфорилирование

#### ВИД ОБМЕНА

- 1) пластический
- 2) энергетический

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

А) глобулы; Б) спирали; В) цепочки.

14. Какой набор хромосом характерен для зиготы?  
А) гаплоидный; Б) диплоидный;  
В) триплоидный.

15. Где закодирована информация об одном конкретном признаке?  
А) в гене; Б) в молекуле РНК;  
В) в молекуле АТФ.

16. Захват плазматической мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки – это  
А) фагоцитоз; Б) пиноцитоз; В) денатурация.

17. Изучением ископаемых остатков растений и животных занимается наука  
А) эмбриология; Б) палеонтология;  
В) сравнительная анатомия.

18. Утрата белковой молекулой своей структуры называется  
А) ренатурацией; Б) прострацией; В) денатурацией.

19. Совокупность сходных по строению клеток, выполняющих общую функцию и имеющих общее происхождение, называется  
А) тканью; Б) органом;  
В) системой органов.

20. Вещества, вызывающие мутации, называются  
А) канцерогены; Б) гибриды;  
В) мутагены.

21. Болезнь несвертывания крови называется  
А) гемофилия; Б) дальтонизм; В) синдром Дауна.

22. Реакция многоклеточных организмов на раздражение, осуществляемая посредством нервной системы, называется  
А) рефлекс; Б) раздражимость; В) саморегуляция.

23. Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами мертвых тел, называются  
А) фототрофами; Б) хемотрофами; В) сапротрофами.

24. Зигота образуется в процессе  
А) мейоза; Б) оплодотворения; В) онтогенеза.

25. Сколько видов нуклеотидов входят в состав ДНК?  
А) 2; Б) 4; В) 8.

#### Часть С.

1. Какой хромосомный набор характерен для клеток зародыша и эндосперма семени, листьев цветкового растения. Объясните результат в каждом случае.

2. Участок одной из двух цепей молекулы ДНК содержит 300 нуклеотидов с аденином (А), 100 нуклеотидов с тиминном (Т), 150 нуклеотидов с гуанином (Г) и 200 нуклеотидов с цитозином (Ц). Какое число нуклеотидов с А, Т, Г и Ц содержится в двухцепочечной молекуле ДНК? Сколько аминокислот должен содержать белок, кодируемый этим участком молекулы ДНК? Ответ поясните.



## Дифференцированный зачет 1 семестр

### ВАРИАНТ 2

1. Мейозом делятся

- А) соматические клетки; Б) половые клетки;  
В) соматические и половые клетки.

2. Метаболизм складывается из двух противоположных процессов:

- А) возбуждения и торможения; Б) жизни и смерти;  
В) синтеза и распада.

3. Биомассу биосферы составляют

- А) полезные ископаемые; Б) почва;  
В) живые организмы.

4. Железо входит в состав

- А) гемоглобина; Б) хлорофилла; В) древесины.

5. Хлорофилл и каротиноиды содержатся в

- А) лейкопластах; Б) хлоропластах; В) лизосомах.

6. Какой нуклеотид не входит в состав молекулы ДНК?

- А) аденин; Б) тимин; В) урацил.

7. Редукционное деление называется

- А) митоз; Б) амитоз; В) мейоз.

8. Парные хромосомы в диплоидном наборе называются

- А) гомологичные; Б) аналогичные; В) двойные.

9. Яркая окраска божьей коровки и осы – это пример

- А) предупреждающей окраски; Б) мимикрии;  
В) маскировки.

10. Белки, жиры и углеводы откладываются в запас

- А) в рибосомах; Б) в лизосомах; В) в вакуолях.

11. Появление фотосинтеза привело к

- А) возникновению многоклеточности;  
Б) возникновению бактерий;  
В) накоплению кислорода в атмосфере.

12. АТФ выполняет функцию

- А) запаса энергии;  
Б) хранения наследственной информации;  
В) ускорения химических реакций в клетке.

13. Наука о тканях называется

- А) гистология; Б) цитология; В) эмбриология.

### Часть В Выберите 3 варианта ответа

1. Какие процессы происходят в профазе первого деления мейоза?

- 1) образование двух ядер  
2) расхождение гомологичных хромосом  
3) образование метафазной пластинки  
4) сближение гомологичных хромосом  
5) обмен участками гомологичных хромосом  
6) спирализация хромосом

Ответ:

2. Установите соответствие между характеристикой обмена и его видом.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) окисление органических веществ  
Б) образование полимеров из мономеров  
В) расщепление АТФ  
Г) запасание энергии в клетке  
Д) репликация ДНК  
Е) окислительное фосфорилирование

#### ВИД ОБМЕНА

- 1) пластический  
2) энергетический

14. Какая структура не входит в состав ядра?

- А) ядерный сок; Б) комплекс Гольджи;  
В) ядрышко.

15. Онтогенез – это

- А) индивидуальное развитие;  
Б) процесс слияния двух гамет;  
В) процесс роста организма.

16. Международный список редких и исчезающих видов называется

- А) Белыми страницами; Б) Красной книгой;  
В) памятником природы.

17. Основную массу клетки составляет

- А) белок; Б) глюкоза; В) вода.

18. Эрой пресмыкающихся называют

- А) мезозой;  
Б) девон;  
В) силур.

19. Основная функция рибосом –

- А) синтез белка; Б) транспорт веществ внутри клетки;  
В) фотосинтез.

20. Яйцеклетка – это

- А) мужская половая клетка; Б) женская половая клетка;  
В) двухслойный зародыш.

21. Захват плазматической мембраной капель жидкости и втягивание их внутрь клетки – это

- А) фагоцитоз; Б) пиноцитоз; В) денатурация.

22. Цитология – это наука о

- А) клетке; Б) тканях;  
В) химическом составе организма.

23. Цепи нуклеотидов в молекуле ДНК соединяются по принципу

- А) комплементарности; Б) транспирации; В) солидарности.

24. Не имеют мембранного строения

- А) митохондрии; Б) рибосомы; В) пластиды

25. Глюкоза – это

- А) углевод; Б) белок; В) нуклеиновая кислота.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

### Часть С.

1. Какой хромосомный набор характерен для клеток зародыша и эндосперма семени, листьев цветкового растения. Объясните результат в каждом случае.  
2. Участок одной из двух цепей молекулы ДНК содержит 200 нуклеотидов с аденином (А), 300 нуклеотидов с тиминном (Т), 250 нуклеотидов с гуанином (Г) и 150 нуклеотидов с цитозином (Ц). Какое число нуклеотидов с А, Т, Г и Ц содержится в двухцепочечной молекуле ДНК? Сколько аминокислот должен содержать белок, кодируемый этим участком молекулы ДНК? Ответ поясните.  
3. Перечислите функции белка.

**Ключ к ответам:**

**Вариант 1.**

<i>вопрос</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
<i>ответ</i>	В	Б	А	А	В	А	Б	Б	В	А	А	А	А	Б	А
<i>вопрос</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>	<i>25</i>	<i>В1</i>	<i>В2</i>	<i>С 1</i>	<i>С 2</i>	<i>С 3</i>
<i>ответ</i>	А	Б	В	А	В	А	А	В	Б	Б	456	212112	Эндосперм Iп Листья 2 п	350+ 100+ 150+ 200 = 750  750* 2= 1500  1500: 3 = 500	Функции липидов

**Вариант 2.**

<i>вопрос</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
<i>ответ</i>	Б	В	В	А	Б	В	В	А	А	В	В	А	А	Б	А
<i>вопрос</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>	<i>25</i>	<i>В1</i>	<i>В2</i>	<i>С 1</i>	<i>С 2</i>	<i>С 3</i>
<i>ответ</i>	Б	В	А	А	Б	Б	А	А	Б	А	456	212112	Эндосперм Iп Листья 2 п	200+ 300+ 250+ 150= 900  900*2 = 1800  1800: 3 = 600	Функции белков

***Критерии оценки:***

Оценки: всего 35 баллов.

Оценка «5» – 30-25 баллов (85-100%);

Оценка «4» – 29-25 баллов (75-85%);

Оценка «3» – 24-17 баллов (50-75%);

Оценка «2» – меньше 17 баллов (менее 50%).

***Критерии оценивания ответов:***

**1. Выполнение тестовых заданий.**

Задания с выбором ответа части А оцениваются в 1 балл, задания части В и С оцениваются в 2 балла.

**3. Оценка части С.**

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- письменную грамотность, логическую последовательность ответа.