


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

 Злобина И.А.

«30»/08 2019 г.


**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

по учебной дисциплине Биология  
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

(квалификация: администратор баз данных)

Алексеевка 2019

Рассмотрено на заседании ПЦК  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1 от « 30 » 2019 г.  
Председатель  Н.М.Волкова

Данные контрольно-измерительные материалы предназначены для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и разработаны с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) в пределах освоения ППССЗ по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

Составитель:  
Решетникова Галина Леонидовна,  
преподаватель биологии

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ БИОЛОГИЯ
3. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольно - измерительные материалы позволяют установить уровень освоения студентами Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с учебным планом образовательного учреждения, с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание и структура контрольно - измерительных материалов по биологии (КИМ) определяются необходимостью достижения цели проводимого дифференцированного зачёта: объективной оценки качества подготовки студентов, освоивших программу курса Биология из общеобразовательного цикла дисциплин для среднего профессионального образования.

Содержание КИМ по биологии определяется требованиями к уровню подготовки выпускников, зафиксированными в Федеральном компоненте государственных стандартов среднего (полного) общего образования по биологии.

Отбор содержания, подлежащего проверке в зачётной работе, осуществляется в соответствии с разделами общего образования по биологии, в котором выделены основные разделы курса биологии, взятые за основу блоков содержания, подлежащего проверке:

- Происхождение и развитие жизни на Земле
- Учение о клетке
- Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма
- Основы генетики и селекции
- Эволюционное учение
- История развития жизни на Земле
- Основы экологии

В зачётной работе преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нем интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные в ходе изучения биологии, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. К их числу следует отнести: клеточную, хромосомную, эволюционную теории; законы наследственности и изменчивости; экологические закономерности развития биосферы. Задания,

контролирующие степень овладения знаниями и умениями, охватывают наиболее существенные вопросы содержания курса биологии и проверяют сформированность у студентов научного мировоззрения и биологическую компетентность.

Число заданий, проверяющих содержание отдельных разделов курса биологии, определяется с учетом значимости отдельных элементов содержания и с учётом необходимости полного охвата требований к уровню подготовки студентов.

В зачётной работе используются задания разных типов, форма задания обеспечивает его адекватность проверяемым умениям.

Зачётные задания состоят из двух частей. Эти части выделяются в соответствии с типами представленных в них заданий.

Часть 1 содержит задания с развернутым ответом, в которых требуется дать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос. Часть 2 содержит задания с выбором правильного ответа из четырех предложенных вариантов (все задания базового и повышенного уровней сложности).

Задания базового уровня проверяют овладение обучающимися наиболее значимыми элементами содержания в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание основных фактов, понимание смысла основных категорий и понятий, причинно-следственных связей между биологическими объектами и явлениями). Для выполнения заданий повышенного уровня требуется овладение содержанием, необходимым для обеспечения успешности дальнейшей профессионализации в области биологии.

При подготовке к дифференцированному зачёту рекомендуется использовать учебники, имеющие гриф Минобрнауки России и включенные в Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.

# СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ БИОЛОГИЯ

## *Основные формы контроля*

Представление о проверке знаний студентов как об отдельной составляющей образовательного процесса имеет принципиальное значение. Контроль эффективности усвоения материала является обязательным компонентом, востребованным на всех стадиях обучения. Особенно важно осуществлять его после прохождения какого-либо раздела программы или завершения курса изучаемой дисциплины.

Контроль - это одновременно и объект теоретических исследований, и сфера практической деятельности педагога. С помощью контроля можно выявить достоинства и недостатки новых методов обучения, установить взаимную связь между планируемыми, реализуемыми и достигнутыми уровнями образования, сравнить работу разных преподавателей, дать оценку достижениям обучающегося и обнаружить недостатки в его знаниях.

Основная цель контроля знаний и умений состоит в обнаружении достижений, успехов обучающихся, в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений, с тем, чтобы создавались условия для последующего включения студентов в активную творческую деятельность. Эта цель в первую очередь связана с определением качества усвоения обучающимися учебного материала – уровня овладения знаниями, умениями и навыками предусмотренных программой по предмету. Во-вторых, конкретизация основной цели контроля связана с обучением студентов приемам взаимоконтроля и самоконтроля, формированием потребности в самоконтроле и взаимоконтроле. В-третьих, эта цель предполагает воспитание у обучающихся таких качеств личности, как ответственность за выполненную работу, проявление инициативы.

## *Текущий контроль*

Текущий контроль необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запланированными. Кроме собственно прогностической функции текущий контроль и учет знаний, умений стимулирует учебный труд учащихся, способствует

своевременному определению пробелов в ходе усвоения материала, повышению общей продуктивности учебного труда.

Текущий контроль знаний студентов может иметь следующие виды:

- устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- защита лабораторных работ;
- проведение контрольные работы;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

### *Промежуточная аттестация*

Промежуточная аттестация - это процесс, устанавливающий соответствие знаний, умений, навыков обучающихся за данный период, требованиям учебных программ по предмету и государственному стандарту. Промежуточная аттестация может проводиться устно и письменно. Формами промежуточной аттестации могут быть :

- контрольная работа;
- зачёт;
- дифференцированный зачёт;
- экзамен.

*Дифференцированный зачет* - это форма итогового контроля, которая предусматривает оценивание усвоения студентами обучающего материала по определенной учебной дисциплине, в основном на основании результатов выполненных ими индивидуальных заданий. Его проведение планируется по большей части при отсутствии итогового контроля знаний в виде модульного или комбинированного экзамена. Этот вид итогового контроля не предусматривает обязательное присутствие студентов. Семестровый дифференцированный зачет проводится на основании результатов выполненных индивидуальных заданий.

## *Кодификатор*

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание дисциплины</b>	<b>Перечень контролируемых учебных элементов</b>  <i>Студент должен:</i>	<b>Вид контроля</b>
	<i>Раздел 1.  Происхождение и развитие жизни на Земле</i>		
1.1	Многообразие живого мира.	<p><i>Знать:</i> методы познания живой природы, уровни организации живой материи, критерии живых систем; значение биологических терминов;</p> <p><i>Уметь:</i> объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, единство живой и неживой природы; сравнивать тела живой и неживой природы; делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для правил поведения в природной среде.</p>	Д/зачёт



1.2	Различные взгляды на происхождение жизни на Земле.	<p><i>Знать:</i> биологическую терминологию и символику; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;</p> <p><i>Уметь:</i> находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать; делать выводы на основе сравнения, объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.</p>	Д/зачёт
	<i>Раздел 2. Учение о клетке</i>		
2.1	Химическая организация клетки.	<p><i>Знать:</i> биологическую терминологию и символику; уровни организации живой материи (молекулярный, клеточный)</p> <p><i>Уметь:</i> сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой)</p>	Д/зачёт

		<p>природы); строение биологических объектов: генов и хромосом; делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	
2.2	Строение и функции клетки.	<p><i>Знать:</i> уровни организации жизни; основные положения клеточной теории, строение клетки, вклад выдающихся учёных в развитие учения о клетке; названия органоидов и др. клеточных структур, их функции; химическую организацию клетки; неклеточные формы жизни;</p> <p><i>Уметь:</i> объяснять рисунки, схемы, представленные в учебнике, составлять схемы процессов, протекающих в клетке, иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур; работать с микроскопом и</p>	Д/зачёт

		<p>изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	
2.3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	<p><i>Знать:</i> обмен веществ (метаболизм);</p> <p>особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий, сущность процессов энергетического и пластического обмена;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>характеризовать сущность процессов энергетического</p>	Д/зачёт

		<p>и пластического обмена; делать выводы на основе сравнения; выявлять характерные особенности фотосинтеза и каждого этапа гликолиза; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать, применять знания: о фотосинтезе и гликолизе для объяснения процесса в эволюции органического мира.</p>	
2.4	Деление клетки.	<p><i>Знать:</i> значение деления клетки, для размножения, роста и развития организмов; о процессах, протекающих в клетке в интерфазу и в период митоза; о механизме, обеспечивающем постоянство числа и формы хромосом в клетках, равномерное распределение генетической информации между дочерними клетками;</p> <p><i>Уметь:</i> выделять главное, делать вывод о материальном единстве органического мира, о необходимости охраны природной среды от</p>	Д/зачёт

		загрязнения мутагенами.	
	<i>Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</i>		
3.1	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Формы размножения организмов.	<i>Знать:</i> сущность воспроизведения организмов, его значение; формы бесполого размножения, его эволюционное значение;	Д/зачёт
3.2	Эмбриональное развитие животных.	половое размножение; эволюционное значение	Д/зачёт
3.3	Постэмбриональное развитие	полового размножения; периоды образования половых клеток; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;  <i>Уметь:</i> объяснять процессы митоза и мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника; сущность бесполого и полового размножения; сравнивать бесполое и половое размножение и делать выводы на основе их сравнения; делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в	Д/зачёт

		<p>различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>	
	<p><i>Раздел 4.</i> <i>Основы генетики и селекции.</i></p>		
4.1	Основные понятия генетики.	<p><i>Знать:</i> биологическую терминологию и символику; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, закон гомологических рядов Вавилова;</p>	Д/зачёт
4.2	Основные закономерности наследственности		Д/зачёт
4.3	Сцепленное наследование генов.		Д/зачёт

	Генотип. Взаимодействие генов.		
4.4	Основные закономерности изменчивости	Уметь: находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно- популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; делать выводы на основе сравнения; решать элементарные задачи по генетике, составлять элементарные схемы скрещивания; объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия; использовать приобретенные знания и умения в практической	Д/зачёт
4.5	Селекция растений, животных и микроорганизмов.		Д/зачёт

		деятельности и повседневной жизни для: оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	
	<i>Раздел 5.</i> <i>Эволюционное учение.</i>		
5.1	История развития эволюционных идей.	<i>Знать:</i> биологическую терминологию и символику; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  <i>Уметь:</i> находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; делать выводы на основе сравнения; объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной	Д/зачёт
5.2	Эволюционное учение Ч. Дарвина.		Д/зачёт
5.3	Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции.		Д/зачёт
5.4	Движущие силы эволюции.		Д/зачёт
5.5	Макроэволюция. Доказательства эволюции.		Д/зачёт



		картины мира; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: формирование мировоззрения.	
	<i>Раздел 6. История развития жизни на Земле.</i>		
6.1	Гипотезы происхождения жизни.	<i>Знать:</i> биологическую терминологию и символику; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  <i>Уметь:</i> находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать; делать выводы на основе сравнения; объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в	Д/зачёт

		целом.	
6.2	Современные гипотезы о происхождении человека	<p><i>Знать:</i> биологическую терминологию и символику;</p> <p><i>Уметь:</i> находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; делать выводы на основе сравнения; объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.</p>	Д/зачёт
	<p><i>Раздел 7.</i></p> <p><i>Основы экологии</i></p>		

7.1	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	<p><i>Знать:</i> учение об уровнях организации жизни, знать биологическую терминологию и символику;</p> <p><i>Уметь:</i> находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; делать выводы на основе сравнения; практически применять сведения об экологических закономерностях в</p>	Д/зачёт
7.2	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере.	<p>промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической</p>	Д/зачёт
7.3	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	<p>деятельности и повседневной жизни для: правил поведения в природной среде;</p>	Д/зачёт

# Вопросы к дифференцированному зачёту по учебной дисциплине Биология

## для студентов специальности

### 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Предмет, методы и задачи биологии. Клеточная теория.
2. Свойства живых систем. Уровни организации живой материи.
3. Предпосылки возникновения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни.
4. Общая характеристика состава клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.
5. Основные группы органических веществ, входящих в состав клетки: белки, углеводы, липиды.
6. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. АТФ.
7. Строение клетки. Плазматическая мембрана.
8. Строение клетки. Цитоплазма, органеллы: их строение, функции.
9. Строение клетки: ядро, хромосомы.
10. Общая характеристика обмена веществ и энергии в клетке. Молекулярный транспорт через биологическую мембрану.
11. Обмен веществ в клетке: энергетический обмен (диссимиляция).
12. Обмен веществ в клетке: плазматический обмен (фотосинтез и хемосинтез).
13. Деление клетки: митоз, амитоз.
14. Деление клетки: мейоз.
15. Размножение организмов: половое и бесполое. Гаметы. Овогенез и сперматогенез.
16. Эмбриональное и постэмбриональное развитие животных.
17. Основные закономерности наследственности. Моногибридное скрещивание.
18. Дигибридное и анализирующее скрещивание.
19. Генотип как целостная исторически сложившаяся система.
20. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов.
21. Модификационная изменчивость.
22. Мутационная изменчивость.
23. Селекция как наука. Селекция растений.
24. Селекция животных и микроорганизмов.
25. Развитие биологии в додарвинский период.
26. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина.
27. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.
28. Микроэволюция. Критерии и структура вида. Популяция.
29. Факторы эволюции.
30. Макроэволюция. Направления и пути эволюционного процесса.
31. Характеристика эволюции растений и животных в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.

32. Характеристика эволюции растений и животных в мезозойскую и кайнозойскую эры.
33. Эволюция клеток и многоклеточных.
34. Происхождение и эволюция человека. Факторы антропогенеза. Человеческие расы.
35. Биосфера. Особенности сред обитания.
36. Биомасса.
37. Поток энергии и круговорот веществ в биосфере.
38. Организм и среда. Экологические факторы.
39. Популяция и окружающая среда. Регуляция плотности популяции. Емкость среды.
40. Экосистемы. Пространственная структура биогеоценоза. Функциональная структура биогеоценоза. Пищевые цепи.

**Тестовые задания к дифференцированному зачёту по учебной дисциплине Биология**

**для студентов специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

1. В каждой живой клетке происходит обмен веществ, который представляет собой:

а) совокупность реакций образования органических веществ с использованием энергии;

б) совокупность реакций расщепления органических веществ с освобождением энергии;

в) совокупность процессов поступления веществ в клетку;

г) совокупность реакций синтеза органических веществ с использованием энергии и расщепления органических веществ с освобождением энергии.

2. Для каждого вида характерен определенный набор хромосом, который сохраняется постоянным благодаря процессам:

а) обмена веществ;

б) митоза, мейоза и оплодотворения;

в) биосинтеза белка;

г) фотосинтеза.

3. В процессе мейоза число хромосом в гаметах:

а) оказывается равным их числу в материнской клетке;

б) уменьшается вдвое по сравнению с материнской клеткой;

в) увеличивается вдвое по сравнению с материнской клеткой;

г) оказывается различным.

4. В растительной клетке из углеводов состоит:

- а) плазматическая мембрана;
- б) оболочка;
- в) ядро;
- г) цитоплазма.

5. В результате какого процесса все живое на Земле обеспечивается пищей и кислородом?

- а) биосинтез белка;
- б) энергетического обмена;
- в) фотосинтез;
- г) круговорота веществ.

6. О чем свидетельствует сходство клеток растений и животных?

- а) об их родстве;
- б) о происхождении растений от животных;
- в) о происхождении животных от растений;
- г) о сходстве их среды обитания.

7. Какова роль молекул АТФ в клетке?

- а) обеспечивает транспорт веществ;
- б) обеспечивает процессы жизнедеятельности энергией;
- в) передает наследственную информацию;
- г) ускоряет биохимические реакции в клетке.

8. В своей работе Г. Мендель применил метод скрещивания родительских форм, различающихся по определенным признакам, и наблюдал за появлением изучаемых признаков в ряде поколений. Как называется этот метод исследования?

- а) гибридологический;
- б) биохимический;
- в) цитогенетический;
- г) генеалогический.

9. Одно из направлений биотехнологии состоит в перестройке генотипа, что позволяет получать новые организмы с интересующими человека свойствами. Как называется это направление?

- а) микробиологический синтез;

- б) клеточная инженерия;
- в) генетическая инженерия;
- г) гибридизация соматических клеток.

**10.** Какой из перечисленных методов используется только в селекции животных?

- а) отдаленная гибридизация;
- б) методы получения гетерозиса;
- в) близкородственное скрещивание;
- г) определение качества производителей по потомству.

**11.** Для изучения свойств клеток ученые помещают их на специальные питательные среды, где клетки начинают делиться и из них образуются ткани. Как называются эти методы?

- а) методы гибридизации соматических клеток;
- б) методы искусственного изменения генотипа;
- в) методы выведения микроорганизмов, синтезирующих необходимые человеку вещества;
- г) методы культивирования клеток и тканей.

**12.** В селекции для получения высокопродуктивных форм на клетки воздействуют рентгеновскими, ультрафиолетовыми лучами и химическими веществами. За счет этого повышается наследственная изменчивость организмов. Как называется данный метод селекции?

- а) полиплоидия;
- б) гетерозис;
- в) экспериментальный мутагенез;
- г) отдаленная гибридизация.

**13.** Определите среди названных эволюционных изменений идиоадаптацию.

- а) появление четырехкамерного сердца и теплокровности;
- б) возникновение покровительственной окраски у кузнечика;
- в) появление легочного дыхания;
- г) появление многоклеточности.

**14.** Какой ароморфоз обусловил у млекопитающих появление:

- а) легочного дыхания;
- б) четырехкамерного сердца и теплокровности;
- в) жаберного дыхания;
- г) позвоночника.

**15.** Какой признак, в отличие от человекообразных обезьян, присущ только человеку:

- а) трудовая деятельность;
- б) четырехкамерное сердце и два круга кровообращения;



- в) забота о потомстве;
- г) наличие четырех групп крови.

**16.** Прямохождение у предков человека привело к:

- а) формированию общественного образа жизни;
- б) появлению S-образного изгиба позвоночника;
- в) развитию головного мозга;
- г) появлению речи.

**17.** Многие представители негроидной расы имеют курчавые волосы. Какое значение имело это приспособление на ранних этапах формирования человеческих рас:

- а) защищало от переохлаждения;
- б) защищало от ультрафиолетовых лучей;
- в) способствовало сохранению тепла;
- г) воздушная прослойка защищала от перегрева.

**18.** Определенный ареал, занимаемый видом в природе, называется:

- а) географическим критерием;
- б) морфологическим критерием;
- в) генетическим критерием;
- г) экологическим критерием.

**19.** Определите движущие силы эволюции:

- а) приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов;
- б) наследственная изменчивость, борьба за существование, искусственный отбор;
- в) усложнение организации живых существ в ходе эволюции;
- г) наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

**20.** Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют:

- а) абиотическими факторами;
- б) биотическими факторами;
- в) движущими силами эволюции;
- г) экологическими факторами.

**21.** Антропогенный фактор – это:

- а) воздействие на организмы, популяции, сообщества растений и животных;
- б) воздействие света, воды на организмы, популяции, сообщества;
- в) изменение среды обитания и самих организмов, популяций, сообществ под влиянием деятельности человека;
- г) изменение среды обитания организмов в связи с изменением климатических условий.

**22.** Главным регулятором сезонных изменений в жизни растений и животных является изменение:

- а) количества пищи;
- б) длины дня;
- в) влажности воздуха;
- г) климата.

**23.** Каждый вид в природе существует в форме:

- а) семейств;
- б) популяций;
- в) не связанных между собой особей;
- г) разнородных групп.

**24.** Последовательное сокращение массы органического вещества от растений к каждому последующему звену пищевой цепи называется:

- а) цепью питания;
- б) правилом экологической пирамиды;
- в) круговоротом веществ;
- г) миграцией атомов.

**25.** Какие организмы относят к потребителям органического вещества:

- а) бактерии;
- б) водоросли;
- в) мхи;
- г) животные.

**26.** Главная роль растений в круговороте веществ состоит в:

- а) расщеплении органических веществ;
- б) использовании необходимой для круговорота солнечной энергии в процессе фотосинтеза;
- в) поглощении воды из почвы;
- г) выделении кислорода.

**27.** Ярусное расположение растений в биогеоценозе служит приспособлением к:

- а) использованию света;
- б) сезонным изменениям;
- в) антропогенному фактору;
- г) биологическим ритмам.

**28.** Регулированию численности популяций способствует:

- а) охрана и упорядочение промысла ряда животных;
- б) наследственная изменчивость;
- в) изменение продолжительности дня;

г) биологический регресс.

**29.** Назовите предмет изучения общей биологии:

- а) строение и функции организма;
- б) природные явления;
- в) закономерности развития и функционирования живых систем;
- г) строение и функции растений и животных.

**30.** Какое из утверждений правильное:

- а) только живые системы построены из сложных молекул;
- б) все живые системы обладают высокой степенью организации;
- в) живые системы отличаются от неживых составом химических элементов;
- г) в неживой природе не встречается высокая сложность организации системы.

**31.** На каком минимальном уровне организации жизни проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществ, энергии, информации:

- а) на биосферном;
- б) на молекулярном;
- в) на организменном;
- г) на клеточном.

**32.** Укажите высший уровень организации жизни:

- а) биосферный;
- б) биогеоценотический;
- в) популяционно-видовой;
- г) организменный.

**33.** Какой из научных методов исследования был основным в ранний период развития биологии:

- а) экспериментальный;
- б) микроскопия;
- в) сравнительный метод;
- г) метод наблюдения и описания объектов.

**34.** Какое из утверждений правильное:

- а) все живые организмы обладают одинаково сложным уровнем организации;
- б) все живые организмы обладают высоким уровнем обмена веществ;
- в) все живые организмы одинаково реагируют на окружающую среду;
- г) все живые организмы обладают одинаковым механизмом передачи наследственной информации.

**35.** Живые системы считаются открытыми потому, что они:

- а) построены из тех же химических элементов, что и неживые системы;
- б) они обмениваются веществом, энергией и информацией с внешней средой;
- в) обладают способностью к адаптациям;
- г) способны размножаться.

**36.** Межвидовые отношения начинают проявляться:

- а) на биогеоценотическом уровне;
- б) на популяционно-видовом уровне;
- в) на организменном уровне;
- г) на биосферном уровне.

**37.** Что является общим для всех известных уровней организации жизни:

- а) сложность строения системы;
- б) действующие на каждом уровне закономерности;
- в) элементы, составляющие систему;
- г) качества, которыми обладает данная система.

**38.** Какой из уровней жизни считается первым над организменным:

- а) биосферный;
- б) биогеоценотический;
- в) популяционно-видовой;
- г) клеточный.

## Ключи к тестовым заданиям

### *Ответы на тестовые задания*

1 – г	16 – б	31 – г
2 – б	17 – г	32 - а
3 – б	18 – г	33 - г
4 – б	19 – г	34 – г
5 – в	20 – г	35 – б
6 – а	21 – в	36 - а
7 – б	22 – б	37 - б
8 – а	23 – б	38 - в
9 – в	24 – а	
10 – г	25 – г	
11 – г	26 – б	
12 – в	27 – а	
13 – б	28 – б	
14 – б	29 – в	
15 – а	30 – б	

## **Критерии оценивания ответов студентов на дифференцированном зачёте**

### **Отметка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдение культуры устной речи.

### **Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Отметка "3":**

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### Критерии оценивания на дифференцированном зачёте к тесту

<i>оценка</i>	<i>Количество правильных ответов, %</i>	<i>Количество правильных ответов, баллы</i>
«отлично» («5»)	90 – 100 %	20 - 23
«хорошо» («4»)	70 – 90 %	16 – 19
«удовлетворительно» («3»)	40 – 70 %	13 – 15
«неудовлетворительно» («2»)	менее 40%	0 - 12



## Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

### Основные источники

1. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О.; Биология: учебник для общеобразовательных учреждений нач. и сред. проф. образования / под ред. В.М. Константинова. -6-е изд., -М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 320с.

### Дополнительные источники

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от

25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая

2012 г. N413"

1. Беляев Д. К., Бородин П. М., Воронцов Н. Н., и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2001. 304 с.
2. Беляев Д.К. Общая биология. – М.: Просвещение, 2005 (электронное учебное издание)
3. Бородин П.Общая биология.-М.:Просвещение,2012 (электронное учебное издание)
4. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учебных заведений. М.: Школа-Пресс, 1996. 624 с.
5. Иванова Т. В., Калинова Г. С., Мягкова А. Н. Общая биология. 10 кл. М.: Просвещение, 2000.189 с.

6. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017
7. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология. Учебник для студентов средних специальных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2002. 317 с.
8. Полянский Ю. И., Браун А. Д., Верзилин Н. М. и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов средней школы. 20-е издание. М.: Просвещение, 1990. 287 с.
9. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е., Ижевский П. В. Общая биология. Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2002. 224 с.
10. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е. Общая биология. Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2003. 224 с.
11. Пуговкин А. П., Пуговкина Н. А. Общая биология. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Изд. 2ое. М.: АСТ Астрель, СПб: СпецЛит, 2002. 288 с.
12. Рувинский А. О., Высоцкая Л. В., Глаголев С. М. и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1993. 544 с.
13. Биология в школе. Научно-теоретический и методический журнал. Издательский дом «Школа-Пресс».
14. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
15. Шумный В.К., Дымшица Г.М. Биология. Общая биология. 10-11 класс Профиль уровень. 10-е изд. – М.: 2012. – часть 1 – 303 с.
16. Шумный В.К., Дымшица Г.М. Биология. Общая биология. 10-11 класс Профиль уровень. 10-е изд. – М.: 2012. – часть 2 – 287 с.
17. Биология: энциклопедия. Т.12. /ред. М.Д. Аксенов.- М.: Аванта, 2002.- 704

#### Интернет – сайты

1. [http:// www. math solution. ru](http://www.mathsolution.ru)
2. [http:// www.live internet. ru](http://www.liveinternet.ru)
3. [http:// www. Bio-x. ru](http://www.Bio-x.ru)