

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.Б.22 Молекулярная биология

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОПК-5: способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.

Знать:

Этап 1: о новейших достижениях в области фундаментальной клеточной и молекулярной биологии; строение, свойства и функции всех компонентов клетки.

Этап 2: закономерности, тканевого уровня организации, классификацию и отличительные особенности всех групп тканей, и их функциональное назначение; закономерности дифференцировки регенерации и возрастных изменений.

Уметь:

Этап 1: строить логические цепочки и проводить глубокий анализ теоретических данных относительно молекулярных механизмов экспрессии, репликации и репарации генома про- и эукариот.

Этап 2: по электронограммам идентифицировать клетки, структуру их органелл для использования информации в профессиональной деятельности.

Владеть:

Этап 1: навыками работы с микроскопом.

Этап 2: химической, физической и цитологической терминологией.

ОПК-11: способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.

Знать:

Этап 1: процессы и закономерности развития клеток, их размножения и жизненного цикла в нормальных условиях и при воздействии эпигеномных факторов.

Этап 2: методологию молекулярно биологических исследований, характеристики оборудования и аппаратуры для успешного использования в изучении тканей животных и человека.

Уметь:

Этап 1: осуществлять идентификацию различных типов и групп клеток.

Этап 2: осуществлять цитологические и микроскопические исследования клеток, идентифицировать их в состоянии физиологической нормы и отличать их от патологии для будущей практики.

Владеть:

Этап 1: навыками извлечения генетической информации из патологического материала.

Этап 2: методами комплексных лабораторных и полевых исследований; техникой работы с современной аппаратурой и информационными технологиями для выполнения лабораторных и научно-исследовательских работ в области молекулярной биологии.

ОПК-12: способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.

Знать:

Этап 1: основы биологической этики.

Этап 2: основные биоэтические проблемы, значение биоэтики как профессиональной компетенции биолога.

Уметь:

Этап 1: объяснять суть биоэтических проблем.

Этап 2: подбирать методы исследований, отвечающие требованиям биоэтики.

Владеть:

Этап 1: навыками индивидуальной и групповой биоэтической работы.

Этап 2: нравственно-этической позицией относительно биоэтических категорий.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-5: способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	Способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	Знать: о новейших достижениях в области фундаментальной клеточной и молекулярной биологии; строение, свойства и функции всех компонентов клетки. Уметь: строить логические цепочки и проводить глубокий анализ теоретических данных относительно молекулярных механизмов экспрессии, репликации и репарации генома про- и эукариот; Владеть: навыками работы с микроскопом.	Проверка конспектов лекций, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Промежуточное тестирование.
ОПК-11: способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.	Способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.	Знать: знать процессы и закономерности развития клеток, их размножения и жизненного цикла в нормальных условиях и при воздействии эпигеномных факторов. Уметь: осуществлять идентификацию различных типов и групп клеток. Владеть: навыками	Проверка конспектов лекций, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Промежуточное тестирование.

		извлечения генетической информации из патологического материала.	
ОПК-12: способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.	Способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.	Знать: основы биологической этики. Уметь: объяснять суть биоэтических проблем. Владеть: навыками индивидуальной и групповой биоэтической работы.	Проверка конспектов лекций, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Промежуточное тестирование.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-5: способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	Способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	Знать: закономерности, тканевого уровня организации, классификацию и отличительные особенности всех групп тканей и их функциональное назначение; закономерности дифференцировки регенерации и возрастных изменений. Уметь: по электронограммам идентифицировать клетки, структуру их органелл для использования информации в профессиональной деятельности. Владеть: химической, физической и цитологической терминологией.	Проверка конспектов лекций, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Промежуточное тестирование.

<p>ОПК-11: способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.</p>	<p>Способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.</p>	<p>Знать: методологию молекулярно- биологических исследований, характеристики оборудования и аппаратуры для успешного использования в изучении тканей животных и человека. Уметь: осуществлять цитологические и микроскопические исследования клеток, идентифицировать их в состоянии физиологической нормы и отличать их от патологии для будущей практики. Владеть: методами комплексных лабораторных и полевых исследований; техникой работы с современной аппаратурой и информационными технологиями для выполнения лабораторных и научно- исследовательских работ в области молекулярной биологии.</p>	<p>Проверка конспектов лекций, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Промежуточное тестирование.</p>
<p>ОПК-12: способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.</p>	<p>Способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.</p>	<p>Знать: основные биоэтические проблемы, значение биоэтики как профессиональной компетенции биолога. Уметь: подбирать методы исследований, отвечающие</p>	<p>Проверка конспектов лекций, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Промежуточное тестирование.</p>

		требованиям биоэтики. Владеть: нравственно-этической позицией относительно биоэтических категорий.	
--	--	--	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
Ф	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 – ОПК-5 Способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: о новейших достижениях в области фундаментальной клеточной и молекулярной биологии; строение, свойства и функции всех компонентов клетки	<p>1. Благодаря какому процессу в ходе митоза образуются дочерние клетки с набором хромосом, равным материнскому</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) образование хроматид 2) спирализация хромосом 3) астворение ядерной оболочки 4) деление цитоплазмы 5) дробление зиготы <p>2. Количество водородных связей пары А-Т</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5. <p>3. Репликация это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процесс ликвидации генетических нарушений 2) изменение положения генов в хромосоме 3) самоудвоение молекулы ДНК 4) синтез белка на рибосомах 5) образование РНК копии ДНК с помощью РНК-полимеразы

<p>Уметь: строить логические цепочки и проводить глубокий анализ теоретических данных относительно молекулярных механизмов экспрессии, репликации и репарации генома про- и эукариот.</p>	<p>4.Событие синтез и репликация ДНК происходит в</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)профазе первого деления мейоза, 2)телофазе митоза, 3)анафазе второго деления мейоза, 4)S-фазе подготовительного периода, 5)метафазе второго деления мейоза. <p>5.Мембранное строение имеют следующие органеллы общего значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)комплекс Гольджи, эндосомы, лизосомы, митохондрии, гранулярная ЭПС, 2)клеточный центр, микротрубочки, микрофиламенты, рибосомы, 3)комплекс Гольджи, эндосомы, лизосомы, митохондрии, пероксисомы, ЭПС, 4)комплекс Гольджи, митохондрии, пероксисомы, рибосомы, ЭПС 5)центросома, ЭПС, лизосомы, рибосомы, миофибриллы. <p>6В интерфазном ядре преобладает эухроматин - функциональная активность клетки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)не происходит синтез веществ, 2)происходит активный синтез веществ, 3)происходит слабый синтез веществ, 4)абсолютное отсутствие активности, 5)клетка находится в профазе митоза. <p>7.Под микроскопом видна неклеточная структура, имеющая плазмолемму, органеллы и многочисленные ядра:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)синцитий, 2)полисома, 3)симпласт, 4)диктиосома, 5)центросома.
<p>Навыки: владеть навыками работы с микроскопом.</p>	<p>8.Событие расхождение хроматид к клеточным центрам происходит в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)метафазе первого деления мейоза, 2)телофазе митоза, 3)анафазе второго деления мейоза, 4)профазе первого деления мейоза, 5)метафазе второго деления мейоза. <p>9.Апоптозные тела представляют собой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)аутофагосомы, 2)фрагменты клетки, окруженные плазмолеммой, 3)гетерофагосомы, 4)остаточные тельца с липофусциновыми гранулами, 5)микрофиламенты. <p>10.Разновидности лизосом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)первичные лизосомы, 2)аутолизосомы, 3)мультивезикулярные тельца, 4)телолизосомы, 5)пероксисомы.

Таблица 6.1 – ОПК-11 Способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p>Знать: процессы и закономерности развития клеток, их размножения и жизненного цикла в нормальных условиях и при воздействии эпигеномных факторов.</p>	<p>1. Мужской гипогонадизм</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Синдром полисомии по X-хромосоме, 2) Синдром Шерешевского-Тернера, 3) Синдром Кляйнфельтера, 4) Синдром полисомии по Y-хромосоме, 5) болезнь Дауна. <p>2. Назовите хромосомную болезнь, при которой выражена аномалия хромосомного набора (47 хромосом)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Синдром полисомии по X-хромосоме, 2) Синдром Шерешевского-Тернера, 3) Синдром Кляйнфельтера, 4) Синдром полисомии по Y-хромосоме, 5) болезнь Дауна, <p>3. Количество генов содержит мРНК.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) не содержит, 2) единицы, 3) десятки, 4) сотни, 5) тысячи. <p>4. Назовите РНК, управляющие синтезом белков, закодированных соответствующими генами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тРНК, 2) мРНК, 3) мРНК, 4) гРНК, 5) мцРНК. <p>5. Назовите РНК, выступающие в роли затравки (праймера) в процессе обратной транскрипции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тРНК, 2) мРНК, 3) мРНК, 4) гРНК, 5) мцРНК. <p>6. Назовите стебель «клеверного листа»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) акцепторный, 2) антикодоновый, 3) дигидроуридиновый, 4) добавочный, 5) все ответы верны. <p>7. Назовите белок играющий роль в процессе репарации, в обмене комплиментарными цепями между рекомбинирующими молекулами и в образовании полухиазмы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rec A, 2) rec B, 3) rec C, 4) rec BCD, 5) rec DCD.

<p>Уметь: осуществлять идентификацию различных типов и групп клеток;</p>	<p>8. Участок гена, ответственный за начало его транскрипции называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) точка ori C, 2) протопласт, 3) промотор, 4) пронуклеус, 5) профаг. <p>9. Процесс посттранскрипционной модификации первичных транскриптов называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процессинг, 2) сплайсинг, 3) полиаделирование, 4) кэпирование, 5) аутосплайсинг. <p>10. Присоединение последовательности полиаденилиновой кислоты к 3'-концу РНК называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процессинг, 2) сплайсинг, 3) полиаделирование, 4) кэпирование, 5) аутосплайсинг. <p>11. Вырезание из пре-мРНК некодирующих областей и сшивание экзонов называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процессинг, 2) сплайсинг, 3) полиаделирование, 4) кэпирование, 5) аутосплайсинг. <p>12. Аминокислота относится к ароматическим</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) триптофан, 2) лизин, 3) аргинин, 4) гистидин, 5) глутамин. <p>13. Примыкающий к 5'-концу гена участок ДНК это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) теломер, 2) транспозон, 3) промотор, 4) кластер, 5) индуктор.
<p>Навыки: владеть навыками извлечения генетической информации из патологического материала.</p>	<p>14. Назовите белок являющийся репрессором транскрипции генов, предназначенных для репарации ДНК бактерий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rec A, 2) rec N, 3) ssb, 4) lex A, 5) sul A. <p>15. К типам повреждения в ДНК не относится</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повреждение одиночных нуклеотидов, 2) повреждение пары нуклеотидов, 3) образование поперечных сшивок, 4) разрыв цепей ДНК,

	<p>5)приминание друг к другу цепей ДНК.</p> <p>16.Гидролитическое выщепление азотистых оснований из полинуклеотидной цепи ДНК это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)окисление, 2)апуринизация, 3)алкилирование, 4)дезаминирование, 5)димеризация. <p>17.Структура, состоящая из одной молекулы мРНК и ряда связанных с ней рибосом это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)рибозимы, 2)шифросомы, 3)кодосомы, 4)информосомы, 5)полисомы. <p>18.ДНК-праймаза</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)на стадии инициации репликации синтезирует РНК-затравку, 2)элонгирует уже существующую нить, 3)вводит отрицательные завитки, 4)пассивно уменьшает отрицательную сверхспирализацию, 5)раскручивает двойную спираль. <p>19.ДНК содержит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)рибозу, остаток фосфорной кислоты, одно из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, тимин, 2)дезоксирибозу, остаток фосфорной кислоты, одно из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, тимин, 3)дезоксирибозу, остаток фосфорной кислоты, одно из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, урацил, 4)рибозу, остаток фосфорной кислоты, два из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, тимин, 5)рибозу, остаток фосфорной кислоты, три из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, тимин.
--	---

Таблица 6.2 – ОПК-12 Способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основы биологической этики.	<p>1. Термин “этика” предложен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Конфуцием, 2) Гиппократом, 3) Аристотелем, 4) Парацельсом, 5) Пироговым. <p>2. Когда был предложен термин ”этика”?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) IV век до н.э. 2) X век н.э. 3) 1834 г. 4) 1969 г.

- 5) 1984 г.
3. Термин “деонтология” предложен:
- 1) Бенхамом Дж.,
 - 2) Гиппократом,
 - 3) Аристотелем,
 - 4) Парацельсом,
 - 5) Петровым Н.Н.
4. Когда был предложен термин ”деонтология”?
- 1) III век до н.э.
 - 2) IV век до н.э.
 - 3) 1834 год
 - 4) 1969 год
 - 5) 1984 год
5. Термин “биоэтика ” предложен:
- 1) Аристотелем,
 - 2) Поттером,
 - 3) Бенхамом,
 - 4) К.Бернаром,
 - 5) Парацельсом.
6. Когда был предложен термин ”биоэтика”?
- 1) V век до н.э.,
 - 2) X век н.э.,
 - 3) 1834 год,
 - 4) 1969 год,
 - 5) 1984 год ,
7. Основоположником медицинской этики в России считается
- 1) Н.И.Пирогов,
 - 2) Н.Н.Петров,
 - 3) М.Я.Мудров,
 - 4) С.П.Боткин,
 - 5) В.В.Вересаев.
8. Причины возникновения биоэтики:
- 1) Развитие медицины на Востоке и опубликование “Канона медицины” Ибн Сины,
 - 2) Буржуазные революции в Европе и изменение общественного сознания,
 - 3) Научно-технический прогресс и движение за демократические права,
 - 4) Политические и экономические изменения в жизни России,
 - 5) Разработка Теории эволюции Ч.Дарвином и Клеточной теории строения организма.
9. Может ли медицинский работник разгласить врачебную тайну?
- 1) Ни при каких обстоятельствах,
 - 2) Только после смерти больного,
 - 3) Только в особых, оговоренных законом случаях,
 - 4) Только с разрешения больного,
 - 5) Только в интересах больного.
10. Согласно «Основам законодательства РФ об охране здоровья граждан» (1993) «Медицинская (врачебная) тайна это:
- 1) Сведения о диагнозе пациента и перенесенных ранее заболеваниях, его паспортные данные, сведения о месте работы,

	<p>семейном положении,</p> <p>2) Информация о болезни,</p> <p>3) Сведения о диагнозе пациента и вся информация, полученная от самого пациента,</p> <p>4) Сведения полученные при обследовании и лечении пациента,</p> <p>5) Информация о факте обращения за медицинской помощью, диагнозе заболевания и иные сведения, полученные при обследовании и лечении больного.</p>
<p>Уметь: объяснять суть биоэтических проблем.</p>	<p>11. Допустимо ли разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, без согласия пациента или его законного представителя для проведения научных исследований, публикаций в научной литературе, использования в учебном процессе?</p> <p>1) Недопустимо,</p> <p>2) Допустимо, если это не угрожает здоровью пациента,</p> <p>3) Допустимо, но лица, которым стала известна врачебная тайна должны ее сохранять,</p> <p>4) Недопустимо, за исключением тех случаев, когда под угрозой находится здоровье или жизнь пациента,</p> <p>5) Допустимо в указанных в вопросе целях.</p> <p>12. До какого возраста возможно сообщение сведений о ребенке, составляющих врачебную тайну, его родителям или законному представителю (без согласия пациент1)?</p> <p>1) До 14 лет,</p> <p>2) До 15 лет,</p> <p>3) До 16 лет,</p> <p>4) До 18 лет,</p> <p>5) Зависит от уровня развития ребенка.</p> <p>13. В каком из указанных случаев невозможно разглашение врачебной тайны без согласия больного</p> <p>1) При угрозе распространения инфекционных заболеваний,</p> <p>2) При публикациях в научной литературе,</p> <p>3) По запросу органов дознания и следствия,</p> <p>4) При нанесении пациенту ущерба в результате противоправных действий,</p> <p>5) В случае бессознательного состояния больного,</p> <p>14. Какое из указанных деяний нельзя отнести к врачебным профессиональным Преступлениям?</p> <p>1) Неоказание помощи больному</p> <p>2) Незаконное проведение аборта</p> <p>3) Незаконное врачевание</p> <p>4) Хранение и распространение наркотических веществ</p> <p>5) Нарушение неприкосновенности частной жизни</p> <p>15. В каком документе Всемирной медицинской ассоциации описаны обязанности врача?</p> <p>1) Лиссабонская декларация о правах пациента</p> <p>2) Хельсинкская декларация</p> <p>3) Клятва Гиппократова</p> <p>4) Факультетское обещание</p> <p>5) Международный кодекс медицинской этики</p>

	<p>16. Какое право медицинских и фармацевтических работников НЕ предусматривается Основами законодательства РФ "Об охране здоровья граждан"?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на льготный проезд в общественном транспорте 2) на переподготовку за счет средств Республиканского и местного бюджета 3) на защиту своей профессиональной чести и достоинства 4) на первоочередное получение жилых помещений и установку телефона 5) на страхование профессиональной ошибки <p>17. Имеет ли право больной непосредственно знакомиться с медицинской документацией, отражающей состояние его здоровья, согласно «Основам законодательства РФ об охране здоровья граждан»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Нет, не имеет 2) Имеет в любом случае 3) Имеет при благоприятном течении болезни 4) Имеет при неблагоприятном течении болезни 5) Имеет при разрешении главного врача <p>18. В каком случае согласно «Основам законодательства РФ об охране здоровья граждан» больному может быть не предоставлена правда о состоянии его здоровья?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В случае, если эта информация может нанести существенный вред данному больному 2) В случае, если больной сам отказывается от данной информации 3) В случае тяжелой неизлечимой болезни 4) В случае неуравновешенного характера больного 5) В случае, если родственники больного не дают на это разрешение <p>19. Может ли выпускник медицинского ВУЗа, проходящий интернатуру, быть назначен лечащим врачом?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Может, так как он уже имеет диплом врача 2) Может при условии заключения контракта 3) Не может в любом случае 4) Может по распоряжению главного врача учреждения 5) Верно 1), 2) и 4) <p>20. В каком из указанных случаев врач может отказаться от работы с пациентом, если это не угрожает жизни последнего, согласно «Этическому кодексу Российского врача?»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В случае алкогольного опьянения больного 2) Если считает, что этому пациенту уже ничем невозможно помочь 3) Если не может установить терапевтическое сотрудничество 4) Если боится заразиться от больного 5) Если это угрожает здоровью самого врача
<p>Навыки: владеть навыками индивидуальной и групповой биоэтической работы.</p>	<p>21. В каком документе Всемирной медицинской ассоциации провозглашены основные права пациентов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Декларация о защите прав пациентов в Европе 2) Лиссабонская Декларация о правах пациента 3) Заявление о защите прав пациентов 4) Хельсинская Декларация

	<p>5) Конвенция о защите прав пациентов</p> <p>22. Что такое ятрогенные заболевания?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Разновидность инфекционных заболеваний 2) Разновидность психических заболеваний 3) Любые неизлечимые заболевания 4) Заболевания, возникшие в результате профессиональной деятельности медицинских работников 5) Заболевания, возникшие в следствие деонтологических ошибок медицинских работников <p>23. Врачебная ошибка – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Любое действие или бездействие врача, нанесшие ущерб здоровью пациента. 2) Неправильное действие или бездействие врача, нанесшие ущерб здоровью пациента, при добросовестном отношении врача к своим профессиональным обязанностям. 3) Неправильное действие или бездействие врача, нанесшие ущерб здоровью пациента, при недобросовестном отношении врача к своим профессиональным обязанностям. 4) Халатные действия врача, нанесшие ущерб здоровью пациента. 5) Неосторожные действия врача, нанесшие ущерб здоровью пациента. <p>24. Какое право пациента НЕ предусмотрено «Основами законодательства РФ об охране здоровья граждан»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Свободно выбирать врача 2) Получение информации о своем здоровье 3) Отказ от медицинского вмешательства 4) На достойную смерть 5) Возмещение ущерба в случае причинения вреда здоровью <p>25. Наиболее древняя, традиционная модель взаимоотношений между врачом и пациентом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Совещательная. 2) Патерналистическая. 3) Информационная. 4) Экспертная. 5) Конвенциальная. <p>26. Кем принимается решение о принудительной госпитализации граждан без их согласия или без согласия их законных представителей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Судом 2) Консилиумом врачей 3) Лечащим врачом 4) Руководителем лечебного учреждения 5) Министром здравоохранения
--	--

Таблица 7 – ОПК-5 Способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
--	--

опыта деятельности	
<p>Знать: закономерности, тканевого уровня организации, классификацию и отличительные особенности всех групп тканей и их функциональное назначение; закономерности дифференцировки регенерации и возрастных изменений.</p>	<p>1. Назовите задачи молекулярной биологии 1) расшифровка структуры геномов 2) создание банков генов, 3) геномная дактилоскопия, 4) создание методов диагностики и лечения генетических и вирусных болезней, 5) изучение строения органоидов. 2. Назовите азотистые основания не присущие РНК 1) аденин, 2) гуанин, 3) тимин, 4) цитозин, 5) урацил. 3. Назовите пиримидиновое азотистое основание 1) аденин, 2) гуанин, 3) тимин, 4) пепсин, 5) аланин. 4. Назовите пуриновое азотистое основание 1) аденин 2) пепсин 3) тимин 4) цитозин 5) урацил 5. Процесс образования диплоидной зиготы в результате слияния гаплоидных гамет называется 1) конъюгация, 2) оплодотворение, 3) кроссинговер, 4) овуляция, 5) репликация.</p>
<p>Уметь: по электронограммам идентифицировать клетки, структуру их органелл для использования информации в профессиональной деятельности.</p>	<p>6. Рекомбинация это 1) процесс ликвидации генетических нарушений, 2) изменение положения генов в хромосоме, 3) самоудвоение молекулы ДНК, 4) синтез белка на рибосомах, 5) образование РНК копии ДНК с помощью РНК-полимеразы. 7. Репарация это 1) процесс ликвидации генетических нарушений, 2) изменение положения генов в хромосоме, 3) самоудвоение молекулы ДНК, 4) синтез белка на рибосомах, 5) образование РНК копии ДНК с помощью РНК-полимеразы. 8. Оплодотворенная яйцеклетка называется 1) зигота, 2) морула, 3) бластула, 4) гаструла, 5) овуляция.</p>

	<p>9. Группы следующих подряд структурных генов, находящихся под контролем определенного участка ДНК называются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) опероны, 2) плазмиды, 3) транспозоны, 4) независимые гены, 5) транскриптоны. <p>10. Небольшие кольцевые молекулы ДНК разной длины называются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) опероны, 2) плазмиды, 3) транспозоны, 4) независимые гены, 5) транскриптоны.
<p>Навыки: владеть химической, физической и цитологической терминологией.</p>	<p>11. Что не является экспрессирующей регуляцией генов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) регуляция на уровне транскрипции, 2) регуляция на уровне трансляции, 3) посттранскрипционная регуляция, 4) посттрансляционная регуляция, 5) рестрицирующая регуляция. <p>12. Продолжительность репликации прокариот</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 15 минут, 2) 20 минут, 3) 30 минут, 4) 40 минут, 5) 50 минут. <p>13. «Гены домашнего хозяйства», это гены</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мРНК и гяРНК, 2) мцРНК и гяРНК, 3) мяРНК, 4) гяРНК, 5) тРНК и рРНК. <p>14. Назовите гены, кодирующие гомологичные белки со сходными функциями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гены актина, 2) иммуноглобулина, 3) тубулина, 4) глобина, 5) все ответы верны.

Таблица 7.1 – ОПК-11 Способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования. Этап 2

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: методологию молекулярно-биологических</p>	<p>1. Назовите, какой этап характерен для гомологичной рекомбинации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обмен цепями ДНК с их перекрещиванием,

<p>исследований, характеристики оборудования и аппаратуры для успешного использования в изучении тканей животных и человека.</p>	<p>2)разрыв в одной из цепей ДНК, 3)образование одноцепочечного участка со свободным концом, 4)одноцепочечная ДНК, «находит» комплиментарную область в гомологичной ДНК, 5)все ответы верны. 2. _____ - место образования субъединиц рибосом, наблюдаемое в световой микроскоп. 3. _____ - последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию при взаимодействии со специфическими белками. 4. _____ - последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию при взаимодействии с белками. 5. _____ - надевание "шапочки". 6. _____ - кодирующие участки генов. 7. _____ - некодирующие участки генов. 8.Соответствие функциональных свойств белков: 1)транспортная, 2)энергетическая, 3)питательная, 4)буферная, 5)структурная а)гемоглобин осуществляет транспорт O₂ и CO₂, трансферрин - транспорт железа б)заменимые аминокислот, входящих в состав белков, в организме "сгорают" с выделением энергии, в)поставка заменимых и незаменимых аминокислот, г)белки способствуют поддержанию определенных значений рН в разных отсеках клетки, обеспечивая этим компартиментализацию, д)белки входят в состав всех клеточных органелл: мембранных. 9.Назовите сайт присоединения на бактериальной хромосоме 1)attB, 2)attL, 3)attP, 4)attR, 5)attD.</p>
<p>Уметь: осуществлять цитологические и микроскопические исследования клеток, идентифицировать их в состоянии физиологической нормы и отличать их от патологии для будущей практики.</p>	<p>10.Короткие цепи ДНК, связанные с РНК-праймерами на запаздывающей цепи, это 1)релаксированные формы ДНК, 2)участки положительной сверхспирализации, 3)фрагменты Оказаки, 4)участки отрицательной сверхспирализации, 5)лидирующие цепи. 11.У E.coli топоизомераза II, вводящая в ДНК отрицательные сверхвитки, это 1)хеликаза, 2)гираза, 3)праймаза, 4)ДНК лигаза, 5)Dam-метилаза. 12.Специфичность генетического кода состоит в: 1)кодировании аминокислот более чем двумя различными триплетами, 2)кодировании каждым триплетом только одной аминокислоты, 3)наличии единого кода для всех живущих на земле существ, 4)наличии единого кода для половины живущих на земле существ, 5)кодировании аминокислот более чем тремя различными триплетами.</p>

<p>Навыки: владеть методами комплексных лабораторных и полевых исследований; техникой работы с современной аппаратурой и информационными технологиями для выполнения лабораторных и научно-исследовательских работ в области молекулярной биологии</p>	<p>13. Универсальность генетического кода – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наличие единого кода для всех существ на Земле, 2) кодирование одним триплетом одной аминокислоты, 3) кодирование одной аминокислоты несколькими триплетами, 4) кодирование одним триплетом нескольких аминокислот, 5) наличие единого кода для половины живущих на земле существ. <p>14. Транскрипция – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процесс самокопирования ДНК с образованием двух идентичных дочерних молекул, 2) процесс переписывания информации, содержащейся в РНК, в форме ДНК, 3) процесс переписывания информации, содержащейся в ДНК, в форме РНК, 4) процесс самокопирования ДНК с образованием двух неидентичных дочерних молекул, 5) процесс самокопирования ДНК с образованием одной дочерней молекулы. <p>15. Основной фермент транскрипции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ДНК-полимераза, 2) РНК-полимераза, 3) рестриктаза, 4) лигаза, 5) синтетаза. <p>16. Сходство процессов репликации и транскрипции заключается в том, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) синтез дочерних молекул осуществляется в направлении $5' \rightarrow 3'$, 2) движущая сила – гидролиз пирофосфата, 3) отсутствие терминальной шпильки, 4) отсутствие – гидролиза пирофосфата, 5) синтез дочерних молекул осуществляется в направлении $3' \rightarrow 5'$. <p>17. В процессе транскрипции участвует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – смысловая, 2) только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – антисмысловая, 3) любая из двух цепей материнской молекулы ДНК, 4) произвольная цепь материнской молекулы ДНК, 5) две цепи материнской молекулы ДНК. <p>18. Участок ДНК, с которым связывается РНК-полимераза, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) промотор, 2) терминатор, 3) транскриптон, 4) шпилька, 5) стоп-сигнал.
--	--

Таблица 7.2 – ОПК-12 Способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
--	--

опыта деятельности	
<p>Знать: основные биоэтические проблемы, значение биоэтики как профессиональной компетенции биолога.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. В каком документе Всемирной медицинской ассоциации провозглашены основные права пациентов? <ol style="list-style-type: none"> 1) Декларация о защите прав пациентов в Европе 2) Лиссабонская Декларация о правах пациента 3) Заявление о защите прав пациентов 4) Хельсинская Декларация 5) Конвенция о защите прав пациентов 2. Что такое ятрогенные заболевания? <ol style="list-style-type: none"> 1) Разновидность инфекционных заболеваний 2) Разновидность психических заболеваний 3) Любые неизлечимые заболевания 4) Заболевания, возникшие в результате профессиональной деятельности медицинских работников 5) Заболевания, возникшие в следствие деонтологических ошибок медицинских работников 3. В каком международном документе впервые определены основные требования к экспериментам с участием людей? <ol style="list-style-type: none"> 1) Нюрнбергский Кодекс 2) Лиссабонская декларация ВМА 3) Хельсинкская декларация ВМА 4) Клятва Гиппократата 5) Факультетское обещание 4. Изъятие органов и тканей у мертвого донора осуществляется в РФ <ol style="list-style-type: none"> 1) Беспрепятственно в интересах науки и общества. 2) Если сам человек при жизни высказывал согласие на это. 3) Если сам человек при жизни не высказывал несогласие на это. 4) В соответствии с морально-религиозными ценностями общества. 5) Если только есть письменное разрешение умершего.
<p>Уметь: подбирать методы исследований, отвечающие требованиям биоэтики.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. В каком возрасте человек в РФ может быть донором крови? <ol style="list-style-type: none"> 1) С рождения до 60 лет 2) С 16 до 60 лет 3) С 18 до 60 лет 4) С 18 до 70 лет 5) В любом возрасте, если он здоров 6. Персистирующее вегетативное состояние больного – это такое состояние, когда: <ol style="list-style-type: none"> 1) Больной то приходит в сознание, то вновь его теряет 2) У больного наблюдается стойкая патологическая утрата сознания 3) У больного поражена вегетативная нервная система 4) У больного наблюдаются эпизоды кратковременного отключения сознания 5) Больной все понимает, но не может говорить 7. Как относится Всемирная медицинская ассоциация к эвтаназии <ol style="list-style-type: none"> 1) Считает неэтичными проведение активной и пассивной эвтаназии. 2) Считает неэтичным проведение активной эвтаназии, а пассивную допускает. 3) Считает неэтичными проведение пассивной эвтаназии, а

	<p>активную допускает.</p> <p>4) Считает, что в отдельных случаях проведение эвтаназии возможно.</p> <p>5) В документах ВМА не содержится определенного мнения по данному вопросу.</p> <p>8. Отношение к эвтаназии России согласно «Основам законодательства РФ об охране здоровья граждан»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Запрещены и пассивная и активная эвтаназия. 2) Запрещена только активная эвтаназия. 3) Запрещена только пассивная эвтаназия. 4) Разрешены оба вида эвтаназии. 5) Активная эвтаназия запрещена, а пассивная разрешена только с письменного согласия больного. <p>9. Целью пренатальной диагностики в медицинской генетике является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Исследование будущих родителей на вероятность зачатия генетически неблагополучного ребенка 2) Исследование здоровья будущих родителей 3) Исследование состояния плода 4) Исследование здоровья новорожденного 5) Прогнозирование здоровья будущих поколений <p>10. Кто предложил термин «евгеника»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ф. Гальтон 2) Л. Пастер 3) Ч. Дарвин 4) Гиппократ 5) Н. И. Пирогов <p>11. Целью генной инженерии является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Диагностика и лечение наследственных заболеваний 2) Создание организмов, обладающих новыми полезными свойствами 3) Создание новых лекарственных средств 4) Вмешательство в природу человека 5) Создание идеального в физическом и интеллектуальном плане человека
<p>Навыки: владеть нравственно-этической позицией относительно биоэтических категорий.</p>	<p>12. Какой из перечисленных принципов является основным в модели медицинской этики Парацельса?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Не лжесвидетельствуй 2) Делай благо 3) Не навреди 4) Всегда советуйся с коллегами 5) Исполняй свой долг <p>13. Назовите основной тезис работы «Гиппократова сборника» «О благоприличном поведении»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Врач-философ равен богу». 2) «Не навреди». 3) «Делай благо». 4) «Веди себя благоприлично». 5) «Уважай пациента». <p>14. Какого обещания нет в «Клятве» Гиппократова сборника?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Не делать сечения каменной болезни 2) Не разглашать врачебной тайны

	3) Приступая к лечению не думать о гонораре 4) Уважать учителя наравне с родителями 5) Чисто и непорочно проводить свою жизнь и свое искусство 15. Кто считается основоположником медицинской деонтологии в России? 1) М.Я.Мудров 2) Н.И.Пирогов 3) В.А.Манассеин 4) В.В.Вересаев 5) Н.Н.Петров
--	---

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций.
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устный и письменный опрос по изучаемой теме, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка конспектов вопросов вынесенных для самостоятельного изучения.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет с учетом результатов текущего контроля

Таблица 9 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по	Проверка конспектов лекций.

	пройденным темам	
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устный и письменный опрос по изучаемой теме, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка конспектов вопросов вынесенных для самостоятельного изучения.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет с учетом результатов текущего контроля.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет*), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

Тестовые задания (предоставляются в полном объеме).