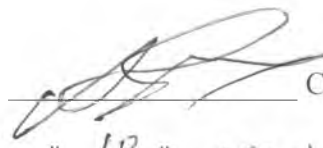


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ЕНиМ


Сироткин А.В.
" 18 " августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.3 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Биология и экология

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

г. Магадан 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.Б.3 «Общая биология» является:

- формирование у студентов целостного представления об основных биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы, о структуре, свойствах и функциях клеток, живых систем, экосистем и биосферы;
- рассмотрение общих принципов наследования признаков организмами, основных закономерностей изменчивости организмов, особенностей проявления и значения в эволюционном процессе.
- обучение навыкам экспериментальной работы с биологическими объектами.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Б1.Б.3 «Общая биология» входит в состав базовой части блока Б1 учебного плана направления «Биология» профиль «Биология, экология и экологическая безопасность» и изучается на 1 курсе первого семестра.

Общая биология - фундаментальная биологическая наука, тесно связанная с другими науками, такими как: Б1.Б.20 «Неорганическая химия», Б1.Б.26 «Органическая химия», Б1.Б.28 «Биохимия», Б1.Б.24 «Вирусология», Б1.В.ОД.10 «Микробиология», Б1.Б.18 «Цитология», Б1.В.ОД.4 «Гистология», Б1.Б.5 «Ботаника низших растений», Б1.Б.22 «Ботаника высших растений», Б1.Б.7 «Зоология беспозвоночных животных», Б1.Б.23 «Зоология позвоночных животных», Б1.В.ОД.8 «Биология размножения и развития», Б1.В.ОД.7 «Генетика и селекция», Б1.В.ОД.11 «Теория эволюции», Б1.В.ОД.17 «Экология сообществ и экосистем» и др. Многоплановость дисциплины позволяет сформировать у студентов представление об уровнях организации жизни, признаках живого, элементарном составе и метаболических процессах, протекающих в про- и эукариотических клетках, тканях, органах и организмах, понимать основные положения биологических теорий, закономерности наследственности и изменчивости живых организмов, эволюции, функционирование экосистем и биосферы.

Данная дисциплина не только дает будущему бакалавру необходимые знания и понимание основных принципов строения, организации и функционирования живых систем и их роли в природе, но и вооружает знаниями и навыками, которые позволяют грамотно выбирать и использовать основные методы на практике для решения профессиональных задач.

Предлагаемая программа курса Б1.Б.3 «Общая биология» составлена с учетом межпредметных связей с курсами других биологических дисциплин.

Дисциплина Б1.Б.3 «Общая биология» интегрирована в структуру блока дисциплин предметной подготовки и является базой для получения профессиональных компетенций, изучения последующих курсов дисциплин: Б1.Б.28 «Биохимия», Б1.Б.18 «Цитология», Б1.Б.5 «Ботаника низших растений», Б1.Б.22 «Ботаника высших растений», Б1.Б.7 «Зоология беспозвоночных животных», Б1.Б.23 «Зоология позвоночных животных», Б1.В.ОД.8 «Биология размножения и развития», Б1.В.ОД.7 «Генетика и селекция», Б1.В.ОД.11 «Теория эволюции», Б1.В.ОД.17 «Экология сообществ и экосистем» и др.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные биологические термины, понятия, законы, теории, касающиеся организации, индивидуального и исторического развития живых систем;

- основные концепции и методы биологии;
- уровни организации биологических систем;
- биохимический состав и особенности строения клеток и органелл;
- особенности метаболических процессов, протекающих в про- и эукариотических клетках;
- способы деления клеток, формы размножения и особенности индивидуального развития живых организмов;
- особенности процессов обмена веществ авто- и гетеротрофных организмов;
- общие принципы наследования признаков организмами;
- основные закономерности изменчивости и эволюции живых организмов;
- принципы организации и функционирования экосистем и биосферы.

Уметь:

- устанавливать междисциплинарные связи и проводить компетентную оценку биологических процессов и явлений;
- выделять общее и главное для характеристики биологических процессов и явлений;
- распознавать основные систематические группы организмов по их описанию;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями органоидов клетки;
- распознавать и сравнивать особенности строения и жизнедеятельности различных типов клеток, организмов;
- распознавать и сравнивать признаки усложнения основных групп организмов;
- устанавливать причинно-следственные связи между особенностями строения и образом жизни организмов;
- устанавливать типы скрещивания и решать генетические задачи;
- устанавливать причинно-следственные связи между средой обитания и приспособленностью организмов.

Владеть:

- приемами и методами анализа биологических явлений и процессов;
- навыками экспериментальной работы с биологическими объектами.

Основными видами занятий являются – лекции и лабораторные занятия.

Основными видами текущего контроля знаний являются – семинарские (практические) занятия и контрольные работы.

Основными видами рубежного контроля знаний является - экзамен.

Дисциплина Б1.Б.3 «Общая биология» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»:

общекультурные (ОК):

- ОК-7, способностью к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-2, способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;
- ОПК-3, способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

- ОПК-4, способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- для очной формы - 5 зачетных единиц, 180 часов.

Виды учебной работы для очной формы обучения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
	Семестры
	1
Общая трудоемкость	180
Аудиторные занятия	108
Лекции	36
Практические занятия (семинары)	36
Лабораторные работы	36
Самостоятельная работа	36
Контрольные работы	36
Вид итогового контроля	экзамен

Формы итогового контроля по семестрам:

- 1-й семестр – экзамен.

Содержание учебных занятий для очной формы обучения приведено в таблице 2.

Содержание учебных занятий для очной формы обучения

№	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов			Самостоятельная работа	Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет. ед.)
		Аудиторные занятия				
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	I-ый семестр	36	36	36	36	
	Модуль I: Молекулярно-генетический, клеточный и онтогенетический уровень.	12	12	10	14	
	Раздел 1: Структура, свойства и принципы организации живых систем.	12	12	-	14	
	Тема 1.1: Основные свойства и уровни организации живого вещества. Химическая организация живого вещества.	4	4	-	2	
	Тема 1.2: Вирусы. Прокариоты и эукариоты.	2	2	-	4	
	Тема 1.3: Реализация наследственной информации.	2	2	-	4	
I	Тема 1.4: Гомеостаз. Раздражимость и подвижность живых организмов.	4	4	-	4	
	<i>Лабораторные занятия:</i>			10		
	Тема 1.1: Изучение устройства светового микроскопа и техники микроскопирования в общей биологии.	-	-	2	-	
	Тема 1.2: Изучение элементарного и молекулярного состава живого. Строение растительной и животной клетки.	-	-	2	-	
	Тема 1.3: Изучение осмоса в живых растительных клетках.	-	-	2	-	
	Тема 1.4: Выделение ДНК из растительных тканей.	-	-	2	-	
	Тема 1.5: Обнаружение токов повреждения в разрезанном яблоке.	-	-	2	-	

II	Модуль II: Молекулярно-генетический, клеточный и онтогенетический уровень.	10	10	14	8
	Раздел 2: Преобразование энергии и вещества в живых системах.	4	4	-	4
	Тема 2.1: Пластический обмен (ассимиляция). Фотосинтез и хемосинтез.	2	2	-	2
	Тема 2.2: Энергетический обмен (диссимиляция). Дыхание. Брожение.	2	2	-	2
	Раздел 3: Жизненный цикл клетки. Размножение, рост и развитие представителей разных таксономических групп.	6	6	-	4
	Тема 3.1: Митоз и мейоз. Бесполое и половое размножение.	4	4	-	2
	Тема 3.2: Рост и развитие.	2	2	-	2
	<i>Лабораторные занятия:</i>			14	
	Тема 2.1: Определение чистой продуктивности фотосинтеза.	-	-	2	-
	Тема 2.2: Определение организмов по типам питания.	-	-	2	-
	Тема 2.3: Определение интенсивности дыхания.	-	-	2	-
	Тема 2.4: Определение основного обмена у человека.	-	-	2	-
	Тема 2.5: Изучение митоза в клетках корней лука.	-	-	2	-
	Тема 2.6: Изучение влияния салициловой кислоты на рост растений.	-	-	2	-
	Тема 2.7: Влияние ростовых веществ дрожжей на укоренение черенков.	-	-	2	-
III	Модуль III: Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровень.	14	14	12	14
	Раздел 4: Наследственность и изменчивость живых организмов. Формирование биоразнообразия.	6	6	-	8
	Тема 4.1: Наследственность и изменчивость.	2	2	-	4
	Тема 4.2: Эволюция живого вещества.	4	4	-	4
	Раздел 5: Организмы и окружающая среда. Биосфера.	8	8	-	6
	Тема 5.1: Экосистемы.	2	2	-	2
	Тема 5.2: Экологические факторы. Взаимоотношение орга-	4	4	-	2

низмов и среды.					
Тема 5.3: Биосфера, ее структура и функции.	2	2	-	2	
<i>Лабораторные занятия:</i>			12		
Тема 3.1: Защитная окраска и форма животных.	-	-	2	-	
Тема 3.2: Коадаптивная эволюция цветковых растений и насекомых-опылителей.	-	-	2	-	
Тема 3.3: Гомология конечностей насекомых.	-	-	2	-	
Тема 3.4: Влияние качества света на рост растений.	-	-	2	-	
Тема 3.5: Определение засухоустойчивости растений проращиванием семян на растворах сахарозы.	-	-	2	-	
Тема 3.6: Определение солеустойчивости злаков по ростовым процессам.	-	-	2	-	
ИТОГО:	36	36	36	36	
ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа					180/5

Содержание дисциплины

Модуль I. Молекулярно-генетический, клеточный и онтогенетический уровень.

Раздел 1. Структура, свойства и принципы организации живых систем.

Тема 1.1. Основные свойства и уровни организации живого вещества. Химическая организация живого вещества.

Особенности химического состава. Клеточный принцип строения. Обмен веществ. Саморегуляция. Рост и развитие. Самовоспроизведение. Наследственность. Изменчивость. Раздражимость. Иерархичность организации. Молекулярно-генетический уровень. Клеточный уровень. Онтогенетический (организменный) уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогеоценологический (экосистемный) уровень. Биосферный уровень.

Химический состав клетки. Неорганические вещества: вода, минеральные вещества, микро и макроэлементы. Углеводы: строение, классификация, функции. Липиды: структура, классификация, функции. Белки: структура, классификация, номенклатура, функции. Аминокислоты. Белки ферменты: апофермент и кофермент, механизм действия ферментов. Денатурация белков. Витамины и их функции. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, их виды, строение, функции. Азотистые основания. Другие важные соединения клетки: АМФ, АДФ и АТФ, НАД⁺ и НАДН, НАДФ⁺ и НАДФН, их строение и функции.

Тема 1.2. Вирусы. Прокариоты и эукариоты.

Особенности строения и жизненные циклы вирусов. Клетки прокариот и эукариот. Органоиды (органеллы) клетки, их строение и функции. Клеточная мембрана. Ядро: ядерная мембрана, нуклеоплазма, хромосомы, ядрышки. Цитоплазма: гиалоплазма, митохондрии, эндоплазматическая сеть, рибосомы, диктиосомы (аппарат Гольджи), лизосомы, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты).

Тема 1.3. Реализация наследственной информации.

Репликация ДНК. Транскрипция ДНК. Трансляция иРНК. Генетический код. Биосинтез белка в клетке. Регуляция активности генов.

Тема 1.4. Гомеостаз. Раздражимость и подвижность живых организмов.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Иммунная система. Кровообращение и транспорт веществ. Механизмы мышечного сокращения. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Регуляция механизмов пищеварения. Регуляция выделения.

Модуль II. Молекулярно-генетический, клеточный и онтогенетический уровень.

Раздел 2. Преобразование энергии и вещества в живых системах.

Тема 2.1. Пластический обмен (ассимиляция). Фотосинтез и хемосинтез.

Метаболизм клетки. Пластический обмен. Автотрофные и гетеротрофные организмы. С₃ и С₄-путь фотосинтеза. САМ-фотосинтез. Световые и темновые (цикл Кальвина) реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Тема 2.2. Энергетический обмен (диссимиляция). Дыхание и брожение.

Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Гликолиз: анаэробное и аэробное расщепление глюкозы. Цикл Кребса (лимонной кислоты, трикарбоновых кислот). Окислительное фосфорилирование. Цепь переноса электронов (ЭТЦ). Диссимиляция жиров и белков.

Раздел 3. Жизненный цикл клетки. Размножение, рост и развитие представителей разных таксономических групп.

Тема 3.1. Митоз и мейоз. Бесполое размножение. Половое размножение.

Воспроизведение организмов, его значение. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Стадии митоза и мейоза, характеристика. Бесполое и половое размножение. Партеногенез. Гермафродитизм и его значение. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Сперматогенез. Оогенез.

Тема 3.2. Рост и развитие.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Типы развития: полное и неполное превращение. Этапы развития: эмбриональное и постэмбриональное. Дробление. Зародышевые листки и их образование. Регуляция процессов развития. Причины нарушений развития организмов. Жизненные циклы и чередование поколений.

Модуль III. Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровень.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость живых организмов. Формирование биоразнообразия.

Тема 4.1. Наследственность и изменчивость.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Множественные аллели, рекомбинация. Наследование, сцепленное с полом. Закон Т. Моргана. Определение пола. Типы определения пола. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Хромосомная теория наследственности. Теория гена. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.

Тема 4.2. Эволюция живого вещества.

Учение об эволюции органического мира. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений в процессе эволюции: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные. Усложнение животных в процессе эволюции на примере позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Движущие силы эволюции. Мутации. Естественный отбор. Репродуктивная изоляция. Адаптация. Приспособленность. Формы естественного отбора. Искусственный отбор. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Микро и макроэволюция. Пути и направления эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Причины биологического прогресса и биологического регресса. Этапы эволюции органического мира на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Эволюция человека (антропогенез).

Раздел 5. Организмы и окружающая среда. Биосфера.

Тема 5.1. Экосистемы.

Компоненты экосистемы. Продуценты, консументы, редуценты. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофическая структура. Пищевые связи в экосистеме. Пищевые сети. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Поток энергии. Продуктивность: валовая и чистая первичная продуктивность, эффективность преобразования энергии. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Агроэкосистемы.

Тема 5.2. Экологические факторы. Взаимоотношение организмов и среды.

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Основные формы взаимоотношений организмов. Аллелопатия, конкуренция, хищничество, мутуализм, протокооперация, комменсализм, паразитизм. Межвидовые отношения в биоценозах: трофические, топические, форические, фабрические.

Тема 5.3. Биосфера, ее структура и функции.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Особенности распределе-

ния биомассы на Земле. Биогеохимические круговороты веществ (геологический и биологический). Биогенная миграция атомов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа, проведение лабораторных работ.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных занятий определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет **108** часов.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу экзамена.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет **0,25** часа на одного обучающегося.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются учебные и методические пособия при выполнении лабораторных работ и подготовке ко всем формам текущего и промежуточного контроля знаний.

Структура курса предусматривает следующие формы обучения и контроля за успеваемостью студентов: лекции, лекции-беседы, семинарские занятия, дискуссии, контрольные работы.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по дисциплине Б1.Б.3. «Общая биология» составляет 41,7%. Занятия лекционного типа - 25% и практического плана - 16,7% аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов включает: работу с литературными источниками, подготовку к промежуточному контролю и экзамену.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Понятие о биосфере. Структурно-функциональная организация биосферы.
2. Химический состав клетки.
3. Характеристика генных мутаций.
4. Экосистема. Пищевые цепи и сети.
5. Характеристика витаминов и их роль в организме.
6. Жизненный цикл цветковых растений.
7. Половое размножение. Формирование женских и мужских гамет.
8. Основные отличия про-и эукариотических организмов.
9. Характеристика макро- и микроэлементов в составе клеток.
10. Фотосинтез и его роль в биосфере. Световые реакции фотосинтеза.
11. Характеристика геномных мутаций.
12. Жизненный цикл папоротников.
13. Органоиды клетки, их строение и функции.
14. Характеристика СЗ-фотосинтеза.
15. Ароморфозы растений и животных.
16. Механизмы мышечного сокращения.
17. Продуценты, консументы и редуценты в экосистемах.

18. Критерии вида и видообразование.
19. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.
20. Жизненный цикл клетки. Характеристика мейоза.
21. Биофильные макро- и микроэлементы, их значение в биохимических циклах.
22. Биологический прогресс и его критерии.
23. Характеристика двойного оплодотворения у цветковых растений.
24. Матричный механизм передачи информации.
25. Происхождение, эволюция и основные ароморфозы растений.
26. Характеристика САМ-метаболизма.
27. Характеристика иммунной системы. Поддержание гомеостаза.
28. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ.
29. Характеристика хромосомных мутаций.
30. Трансляция белков в клетке.
31. Характеристика анаэробного дыхания.
32. Регуляция процессов пищеварения и выделения.
33. Жизненные циклы растений. Гаметофит и спорофит.
34. Формы естественного отбора и их характеристика.
35. Циклическое и нециклическое фосфорилирование. Фотосистемы Р I и Р II.
36. Бесполое и половое размножение.
37. Жизненный цикл мхов.
38. Строение и функции клеточной стенки и клеточных мембран.
39. Биологический регресс и его причины.
40. Строение и функции ядра клетки, митохондрий и пластид.
41. Круговорот основных биогенных веществ в биосфере.
42. Вегетативное размножение растений. Анемофилия и энтомофилия.
43. Структура и функции лизосом, пероксисом, эндоплазматической сети и аппарата Гольджи.
44. Автотрофное и гетеротрофное питание.
45. Мутации и их характеристика.
46. Цитоскелет, реснички, жгутики: структура и функции. Характеристика рибосом. Вакуоли.
47. Метаморфоз у животных.
48. Жизненные циклы грибов.
49. Характеристика С4-фотосинтеза.
50. Жизненные циклы вирусов, их строение и экологическая роль.
51. Характеристика аэробного дыхания.
52. Опыление и оплодотворение цветковых растений.
53. Роль мутаций в формировании биологического разнообразия.
54. Жизненный цикл клетки. Характеристика митоза.
55. Происхождение, эволюция и основные ароморфозы животных.
56. Движения растений. Ростовые вещества растений. Гормональная регуляция.
57. Характеристика типов питания.
58. Регуляция процессов пищеварения и выделения.
59. Жизненный цикл голосеменных растений.
60. Уровни организации живого вещества.
61. Основные абиотические факторы среды обитания и группы организмов по отношению к этим факторам.
62. Биохимические циклы главных биофильных макро- и микроэлементов.
63. Строение и функции нуклеиновых кислот. Процессы репликации и транскрипции.
64. Фотосинтез. Цикл Кальвина.
65. Характеристика гаметогенеза.
66. Основные формы взаимоотношения организмов.
67. Хемосинтез и его характеристика.
68. Кровообращение и транспорт веществ.

69. Этапы эволюции органического мира на Земле.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Литература:

1. *Чебышев Н.В.* Биология. Учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Медицинское Информационное Агентство (МИА), 2016. – 640 с.
2. *Тейлор Д., Грин Н., Стаут У.* Биология: В 3-х т. - 9-е изд., - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2017. – 1352 с.
3. *Сыч В.Ф.* Общая биология. Учебник для вузов. – М.: Академический проект, 2007. – 331 с.
4. *Федотова Ю.О.* Общая биология. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2017. – 63 с.
5. *Горбунов П.С., Иудина Т.А.* Практикум по общей биологии (для студентов биологических специальностей). Учебное пособие. – СПб: ТЕССА, 2009. – 180 с.
6. *Дутта А.* Практикум по биологии. – Долгопрудный: Интеллект, 2015. – 400 с.
7. *Овчинников С.А.* Сборник задач и упражнений по общей биологии. Учебное пособие. – Донецк: Третье тысячелетие, 2002. – 128 с.
8. *Песецкая Л.Н., Гончаренко Г.Г., Острейко Н.Н.* Сборник задач по генетике: Учебно-методическое пособие. – Гомель, 2002. – 114 с.
9. *Билич Г.Л., Крыжановский В.А.* Биология для поступающих в вузы. – М.: Оникс, 2008. – 1088 с.
10. *Болгова И.В.* Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2006. – 256 с.
11. *Гигани О.Б.* Биология. Руководство к лабораторным занятиям. Под ред. О.Б. Гигани. ГЭОТАР-Медицина, 2016. – 272 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.biology.ru> – сайт, содержащий информацию по всем разделам дисциплины общей биологии.
2. <http://www.college.ru> – сайт, содержащий открытые учебники по естественно-научным предметам.
3. <http://www.elementy.ru> – сайт, содержащий информацию по всем разделам дисциплины.
4. <http://www.naturalscience.ru> – сайт, посвященный вопросам естествознания
5. <http://www.biodat.ru> - BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии.
6. <http://www.floranimal.ru> - FlorAnimal: портал о растениях и животных.
7. <http://www.forest.ru> - Forest.ru: все о российских лесах.
8. <http://www.livt.net> - живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия.
9. <http://learnbiology.narod.ru> - изучаем биологию.
10. <http://www.nature.ok.ru> - редкие и исчезающие животные России.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Компьютеры; приборы и оборудование, применяемые в биологических исследованиях; микро- и макропрепараты; обучающие видеофильмы. Для лекционных занятий есть лекционная аудитория, оборудованная проектором и проекционным экраном.

9. Рейтинг-план дисциплины Б1.Б.3 «Общая биология».**Факультет естественных наук и математики.****Курс _____, группа _____, семестр _____ 201_/201____ учебного года****Преподаватель: Гаджиев Артем Русланович****Кафедра биологии и химии.**

СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ БАКАЛАВРА, УЧИТЫВАЕМЫХ В РЕЙТИНГЕ ПО ДАННОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	Модуль I: Молекулярно-генетический, клеточный и онтогенетический уровень.	Результаты теоретического опроса.	50
			Выполнение лабораторных работ.	25
			Выполнение контрольных работ.	25
2	2	Модуль II: Молекулярно-генетический, клеточный и онтогенетический уровень.	Результаты теоретического опроса.	50
			Выполнение лабораторных работ.	25
			Выполнение контрольных работ.	25
3	3	Модуль III: Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровень.	Результаты теоретического опроса.	50
			Выполнение лабораторных работ.	25
			Выполнение контрольных работ.	25
ИТОГО				300

Рейтинг план выдан

Рейтинг план получен

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления подготовки 06.03.01 «Биология» (Приложение 2).


11. Приложения

Приложение 1. Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

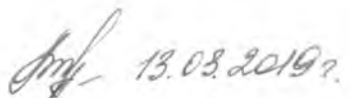
Приложение 3. Лист изменений и дополнений.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» профиль подготовки «Биология и экология».

Автор: Гаджиев Артем Русланович, старший преподаватель кафедры биологии и химии

 11.03.2019г. подпись, дата

И.о. зав. кафедрой биологии и химии: Лоскутова Алеся Николаевна, к.б.н.

 13.03.2019г. подпись, дата

Приложение 2

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
(НАПРАВЛЕНИЯ) ПОДГОТОВКИ**

**10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления
подготовки (Приложение 2).**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.

Ведущие лекторы _____ (Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений на 20/11/2020 учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины

Б1.Б.3 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

(код, наименование дисциплины)

Направления подготовки (специальности)

06.03.01 «Биология»

(Шифр и название направления подготовки (специальности))

Профиль подготовки (специализация)

Биология и экология

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

В п. 7. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» вносятся следующие изменения:

*а) основная литература*1. Рябцева С.А. Общая биология и микробиология / С.А. Рябцева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2016. – Ч. 1. Общая биология. – 149 с. (Режим доступа: <http://biblioclub.ru>)2. Тулякова О.В. Избранные вопросы общей биологии / О.В. Тулякова. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 146 с. (Режим доступа: <http://biblioclub.ru>)3. Тулякова О.В. Биология / О.В. Тулякова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 449 с. (Режим доступа: <http://biblioclub.ru>)4. Тулякова О.В. Биология с основами экологии / О.В. Тулякова. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 689 с. (Режим доступа: <http://biblioclub.ru>)

5. Колесников С.И. Биология: Учеб. пособие для поступающих в вузы /С.И. Колесников/.-Ростов н/Д: Феникс. 2003. -441с. (в библ. СВГУ – 4 экз.)

6. Пехов А.П. Биология с основами экологии: учеб. для студентов вузов, обучающихся по естественнонауч. специальностям и направлениям : рекомендован М-вом образования РФ /А. П. Пехов/.-СПб.: Лань. 2002. - 672 с. (в библ. СВГУ – 4 экз.)

7. Биология: учеб. пособие для студентов вузов /А. А. Каменский [и др.]/Каменский А.А..-: Эксмо [и др.] М., 2003. -638 с. (в библ. СВГУ – 3 экз.).

б) дополнительная литература

1. Мамонтов С.Г. Общая биология: учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений : рекомендован М-вом образования РФ /С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров/Захаров В.Б..-: Высш. шк. М., 2000. -317 с. (в библ. СВГУ – 7 экз.)

2. Биология с основами экологии: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Химия" : допущ. Науч.-метод. советом по биологии М-ва образования и науки РФ /А.С. Лукаткин [и др.]; под ред. А.С. Лукаткина/Лукаткин А.С..-: Академия М., 2008. -397 с. (в библ. СВГУ – 3 экз.)

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

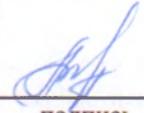
Автор: Гаджиев А.Р., старший преподаватель кафедры биологии и химии

 20.06.2019 г.
подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и химии

20.06.2019 г., протокол № 10
дата, номер протокола заседания кафедры

И.о. зав. кафедрой биологии и химии: Лоскутова А.Н., к.б.н.

 20.06.2019 г.
подпись, дата