

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **06.03.01 - Биология**

Направленность (профиль) подготовки: **Биоинженерия и биотехнология**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ООП: **нормативный (4 года)**

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **биологии и методики её преподавания**

Рязань 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Общая биология» являются овладение компетенциями ФГОС ВО и комплексом знаний о живой природе Земли, развитии системного подхода к оценке структуры и функционирования живых систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Общая биология» относится к базовой части Блока 1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- школьный курс Биологии

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Зоология
- Ботаника
- Цитология и гистология
- Генетика и селекция
- Теория эволюции
- Экология и рациональное природопользование.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Общая биология», соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические приемы организации самообразования. 2. Новейшие достижения в биологии, экологии и генетике. 3. Основные понятия и закономерности биологии. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формулировать выводы, обобщать и систематизировать биологическую информацию. 2. Планировать учебную деятельность. 3. Оценивать альтернативные точки зрения различных разделов биологии, сравнивать точки зрения разных авторов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками решения задач по молекулярной биологии и генетике. 2. Навыками обобщения и систематизации биологической информации. 3. Методами анализа и синтеза биологической информации.
2	ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи деятельности на основе информации	ЗНАТЬ 1. Методы информационно-	УМЕТЬ 1. Применять информационные	ВЛАДЕТЬ 1. Навыками поиска, сбора, систематиза-

		<p>онной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>коммуникационных технологий.</p> <p>2. Требования информационной безопасности.</p> <p>3. Приемы отбора необходимой информации из всего многообразия информационных и библиографических ресурсов.</p>	<p>технологии для получения требуемых сведений.</p> <p>2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p> <p>3. Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.</p>	<p>ции информации по биологии.</p> <p>2. Навыками использования информации по биологии.</p> <p>3. Навыками изложения и отстаивания своей точки зрения</p>
3.	ОПК-14	<p>Способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	<p>1. Основные экологические проблемы.</p> <p>2. Основные способы решения экологические проблем.</p> <p>3. Роль организмов, в функционировании экосистем.</p>	<p>1. Обосновывать необходимость сохранения биоразнообразия на Земле.</p> <p>2. Обосновывать свою точку зрения.</p> <p>3. Обосновывать необходимость со-</p>	<p>1. Навыками ведения дискуссий на биологические темы.</p> <p>2. Знаниями основных биологических и экологических законов и теорий.</p> <p>3. Биологической и экологической тер-</p>

				блюдения экологических норм. 4. Устанавливать причинно-следственные связи между средой обитания и образом жизни организма.	минологией.
--	--	--	--	---	-------------

2.5. Карта компетенций дисциплины

Карта компетенций дисциплины					
«Общая биология»					
Цель	овладение компетенциями ФГОС ВО и комплексом знаний о живой природе Земли, развитии системного подхода к оценке структуры и функционирования живых систем.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: 1. Методические приемы организации самообразования.	Лекция. Практические занятия. Самостоятельная работа.	Собеседование, тестирование, зачет	<u>Пороговый:</u> Знать: методические приемы организации самообразования; но-

		<p>2. Новейшие достижения в биологии, экологии и генетике.</p> <p>3. Основные понятия и закономерности биологии.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формулировать выводы, обобщать и систематизировать биологическую информацию. 2. Планировать учебную деятельность. 3. Оценивать альтернативные точки зрения различных разделов биологии, сравнивать точки зрения разных авторов. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками решения задач по молекулярной биологии и генетике. 2. Навыками обобщения и систематизации биологической информации. 			<p>вейшие достижения в биологии, экологии и генетике. Основные понятия и закономерности биологии.</p> <p>Уметь: планировать свою учебную деятельность. Оценивать альтернативные точки зрения различных разделов биологии, сравнивать точки зрения разных авторов.</p> <p>Владеть навыками решения задач по молекулярной биологии и генетике.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь формулировать выводы, обобщать и систематизировать биологическую информацию.</p> <p>Владеть: навыками обобщения и систематизации биологической информации; ме-</p>
--	--	--	--	--	---

		3. Методами анализа и синтеза биологической информации.			тодами анализа и синтеза биологической информации.
Общепрофессиональные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы информационно-коммуникационных технологий 2. Требования информационной безопасности. 3. Приемы отбора необходимой информации из всего многообразия информационных и библиографических ресурсов. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применять информационные технологии для получения требуемых сведений. 	Лекция. Практические занятия. Самостоятельная работа.	Собеседование, тестирование, зачет	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Знать: методы информационно-коммуникационных технологий. Требования информационной безопасности Приемы отбора необходимой информации из всего многообразия информационных и библиографических ресурсов.</p> <p>Уметь: Применять информационные технологии для получения требуемых сведений.</p>

		<p>2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p> <p>3. Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.</p> <p>Владеть: Навыками поиска, сбора, систематизации информации по биологии.</p> <p>2. Навыками использования информации по биологии.</p> <p>3. Навыками изложения и отстаивания своей точки зрения</p>			<p>Отбирать материал при подготовке доклада</p> <p>Владеть: Навыками поиска, сбора, систематизации и использования информации по биологии.</p> <p>Навыками изложения своей точки зрения</p> <p><u>Повышенный:</u> Владеть Навыками отстаивания своей точки зрения</p>
ОПК-14	Способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	<p>Знать:</p> <p>1. Основные экологические проблемы.</p> <p>2. Основные способы решения экологических проблем.</p>	Лекция. Практические занятия. Самостоятельная работа.	Собеседование, тестирование, зачет	<p><u>Пороговый:</u> Знать: Основные экологические проблемы Основные способы решения экологиче-</p>

		<p>3. Роль организмов, в функционировании экосистем.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обосновывать необходимость сохранения биоразнообразия на Земле. 2. Обосновывать свою точку зрения. 3. Обосновывать необходимость соблюдения экологических норм. 4. Устанавливать причинно-следственные связи между средой обитания и образом жизни организма. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками ведения дискуссий на биологические темы. 2. Знаниями основных биологических и экологических законов и теорий. 3. Биологической и эко- 			<p>ских проблем.</p> <p>Роль организмов, в функционировании экосистем.</p> <p>Уметь:</p> <p>Обосновывать необходимость сохранения биоразнообразия на Земле.</p> <p>Владеть:</p> <p>Знаниями основных биологических и экологических законов и теорий.</p> <p>Биологической и экологической терминологией.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между средой обитания и образом жизни организма.</p> <p>Обосновывать свою точку зрения.</p> <p>Обосновывать необ-</p>
--	--	--	--	--	---

		логической терминологией.			ходимость соблюдения экологических норм. Владеть: Навыками ведения дискуссий на биологические темы.
--	--	---------------------------	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
		часов	часов	часов	часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36	-	-	-
В том числе:					
Лекции (Л)	18	18	-	-	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	18	18	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	36	36	-	-	-
В том числе			-	-	-
СРС в семестре	36	36	-	-	-
Курсовой работа	КП	-	-	-	-
	КР	-	-	-	-
Другие виды СРС:	36	36	-	-	-
Подготовка к собеседованию, дискуссии.	8	8	-	-	-
Подготовка к тестированию.	10	10			
Работа со справочными материалами	9	9	-	-	-
Изучение и конспектирование литературы	9	9	-	-	-
СРС в период сессии	-	-	-	-	-
	-	-			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+	+	-	-
	экзамен (Э)	-	-	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	72	72	-	-	-
	зач. ед.	2	2	-	-

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ се- ме- стр- а	№ ра- зд- ел- а	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических еди- ницах
1	1	Сущность жизни, свойства и уровни организации живого.	Основные свойства живой материи. Уровни организации живого: молекулярный, клеточный, организменный, популяционный, биогеоценотический и биосферный.
1	2	Клетка как структурно-функциональная единица живого.	Сходства и различия эукариотических и прокариотических клеток. Строение и функции органоидов. Строение и роль белков в организме. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их структура и функции. Механизмы редупликации ДНК. Типы РНК и их биологическая роль. Транскрипция. Генетический код. Трансляция. Жизненный цикл клетки. Деление клеток: митоз и мейоз, их особенности и биологическое значение.
1	3	Основы генетики	<p>Законы Г.Менделя. Цитологические механизмы, обеспечивающие свободное комбинирование признаков. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие неаллельных генов. Генетика человека.</p> <p>Изменчивость. Формы изменчивости: модификационная, комбинативная и мутационная.</p>
1	4	Эволюция органического мира.	<p>Гипотезы возникновения жизни на Земле. Развитие жизни в докембрии.. Основные этапы эволюции растений. Основные этапы эволюции животных. Основные этапы антропогенеза.</p> <p>Микроэволюция. Факторы эволюции: мутационный процесс, изоляция, естественный отбор, популяционные волны, дрейф генов. Естественный отбор как ведущий фактор эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция как элементарная единица эволюции. Биогенетический закон.</p>
1	5	Основы экологии	Экологические факторы среды. Адаптация организмов к условиям среды. Биоценозы и экосистемы. Охрана биоразнообразия и рациональное использование природы.

1	6	Биосфера и человек	Учение о биосфере. Влияние человека на биосферу.
---	---	--------------------	--

2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	1	Сущность жизни, свойства и уровни организации живого.	2	-	-	2	4	
1	2	Клетка как структурно-функциональная единица живого.	4	-	4	8	16	1-4 недели Собеседование, тестирование
1	3	Основы генетики	2	-	4	6	12	6-8 недели Собеседование, тестирование
1	4	Эволюция органического мира.	4	-	4	8	16	9-12 недели Дискуссия, тестирование
1	5	Основы экологии	4	-	4	8	16	13-16 недели Собеседование, тестирование
1	6	Биосфера и человек	2	-	2	4	8	17-18 недели Тестирование
		ИТОГО за семестр	18		18	36	72	
		ИТОГО	18		18	36	72	Зачет

2.3 Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ параграфа	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	1	Сущность жизни, свойства и уровни организации живого.	Работа со справочными материалами. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	1 1
1	2	Клетка как структурно-функциональная единица живого.	Подготовка к собеседованию. Подготовка к тестированию. Работа со справочными материалами. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2 2 2 2
1	3	Основы генетики	Подготовка к собеседованию. Подготовка к тестированию. Работа со справочными материалами. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2 2 1 1
1	4	Эволюция органического мира.	Подготовка к дискуссии. Подготовка к тестированию. Работа со справочными материалами. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2 2 2 2
1	5	Основы экологии	Подготовка к собеседованию. Подготовка к тестированию. Работа со справочными материалами. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2 2 2 2
1	6	Биосфера и человек	Подготовка к тестированию. Работа со справочными материалами. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2 1 1
ИТОГО в семестре				36

3.2. График работы студента

Семестр № 1

Форма оценочного средства	Услов- ное обозна- чение	Номер недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Собеседование	Сб	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Дискуссия	Д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Тестирование письменное	ТСп	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Общая биология»

3.3.1 Рефераты

Не предусмотрены

3.3.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: <http://tmn-tilt.ru/upload/iblock/0a7/organizatsiya-samostoyatelnoy-raboty-studentov.pdf>

При самостоятельном изучении тем (вопросов) дисциплины обучающемуся помогут следующие учебно-методические материалы:

Биология. В 2 частях учебник для бакалавриата и магистратуры под ред. В.Н. Ярыгина И.Н. Волкова. М.Юрайт, 2016. 347 с.

Пехов А.П. Биология с основами экологии. Спб.: Лань, 2006.

Цибулевский А.Ю., Мамонтов С.Г. Биология Т.1: учебник и практикум для вузов М Юрайт, 2016. 573 с.

Студенты могут воспользоваться материалами:

- тесты по основным разделам,
- глоссарий.
- вопросы для собеседования

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Биология в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 347 с. — (Серия :	1,2,3	1	ЭБС	-

	Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04094-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BF23CA7F-6D30-466F-981B-393EE8902B97 .				
2	Биология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Н. Ярыгин [и др.] ; отв. ред. В. Н. Ярыгин. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 453 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04134-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AB3DBC81-1AC5-4523-A46E-2C889156F2C4 .	1,2,3	1	ЭБС	-

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Введение в проблемы биоразнообразия, Бродский А.К. 2002 год. СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 2002. - 144 с.	1,2,3	1	ЭБС	-
2	Тимирязев, К. А. Жизнь растения / К. А. Тимирязев ; под ред. Л. М. Берцинской. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 331 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02856-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A95AD566-C2E4-4B9A-BFA4-EFC79FAFA487 .	1,2,3	1	ЭБС	-
3	Цибулевский, А. Ю. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 297 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00118-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F8AF6912-EF47-4A27-8F3C-E79B3FF8F4AB .	1,2,3	1	ЭБС	-
4	Цибулевский, А. Ю. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 277 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00120-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/555305F9-0BB5-4B31-B125-DCB89B761C78 .	1,2,3	1	ЭБС	-
5	Биология в 2 т : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред.	1,2,3	1	ЭБС	-

<p>В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 774 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6656-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C56A4A23-52C4-4412-AAB0-3FFEF53F3345.</p>				
--	--	--	--	--

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. LIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационно-справочный портал. – Режим доступа: <http://www.library.ru>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).
2. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Режим доступа: <http://sbiblio.com/biblio>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).
4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).
5. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 23.05.2019).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 23.05.2019).
7. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 23.05.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Все для учителя биологии [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://bio.1september.ru/> (дата обращения: 23.05.2019).
2. Биологический каталог [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bio-cat.ru/> (дата обращения: 23.05.2019)
3. справочные и образовательные материалы по биологии и научно-популярные новости [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://sbio.info/> (дата обращения: 23.05.2019).
4. Учебник по биологии [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.biology.ru/> (дата обращения: 23.05.2019).
5. О биологии [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://sci-lib.com/biology> (дата обращения: 23.05.2019).
6. Информационно-поисковая система: Консультант Плюс [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (edu.consultant.ru) (дата обращения: 23.05.2019).

23.05.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: таблицы, муляжи, биологические объекты.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса: отсутствуют.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Общая биология»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>В процессе чтения лекции обучающиеся составляют конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксируют основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечают важные мысли, выделяют ключевые слова, термины.</p> <p>Все встреченные термины записываются в специальный словарь терминов.</p> <p>Дома обязательно прочитать конспект, чтобы восстановить прослушанный материал. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на на</p>

	практическом занятии. Уделить внимание основным понятиям.
Собеседование	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, конспект основных положений, терминов, сведений, которые необходимо запомнить, так как они являются основополагающими в этой теме.
Практические занятия	Во время подготовки материалов к практическим занятиям необходимо проработать конспекты лекций и рекомендуемые учебно-методические пособия. Также необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе. При появлении непонятных моментов в теме, записать вопросы для уяснения их на предстоящем занятии. Теоретический материал необходимо соотносить с рисунками и схемами в учебнике.
Тестирование	При подготовке к тестированию необходимо просмотреть конспекты лекций и учебно-методическую литературу по изучаемым разделам, терминологический словарь.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, материал практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Если материал понятен, то затрачивать время на консультации необязательно. На консультацию необходимо идти лишь с целью уяснения непонятного материала.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Общая биология», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и семинарских занятий (Power Point).
2. Показ на лекциях и семинарских занятиях видефрагментов и аудио материалов.
3. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.

ны.

4. Использование компьютерных программ при подготовке к практическим занятиям.
5. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
6. Использование дистанционных учебно-методических материалов (Moodle)

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии)

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russianacdmc open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

11. Иные сведения

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Общая биология»

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Общая биология» для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Сущность жизни, свойства и уровни организации жи-	ОК-7 ОПК-1 ОПК-14	Зачет
2.	Клетка как структурно-функциональная единица живого		
3.	Основы генетики		
4.	Эволюция органического мира.		
5.	Основы экологии		
6.	Биосфера и человек		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-7	«способностью к самоорганизации и самообразованию»	знать	
		1. Методические приемы организации самообразования.	ОК-7 31
		2. Новейшие достижения в биологии, экологии и генетике.	ОК-7 32
		3. Основные понятия и закономерности биологии.	ОК-7 33

		уметь	
		1. Формулировать выводы, обобщать и систематизировать биологическую информацию.	ОК-7 У1
		2. Планировать учебную деятельность.	ОК-7 У2
		3. Оценивать альтернативные точки зрения различных разделов биологии, сравнивать точки зрения разных авторов	ОК-7 У3
		Владеть (навыками)	
		1. Навыками решения задач по молекулярной биологии и генетике.	ОК-7 В1
		2. Навыками обобщения и систематизации биологической информации.	ОК-7 В2
		3. Методами анализа и синтеза биологической информации.	ОК-7 В3
		ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
1. Методы информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1 З1		
2. Требования информационной безопасности	ОПК-1 З2		
3. Приемы отбора необходимой информации из всего многообразия информационных и библиографических ресурсов.	ОПК-1 З3		
уметь			
1. Применять информационные технологии для получения требуемых сведений.	ОПК-1 У1		
2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.	ОПК-1 У2		
3. Извлекать учебную информацию на основе со-	ОПК-1 У3		

		поставительского анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.	
		Владеть (навыками)	
		1. Навыками поиска, сбора, систематизации и использования информации по биологии.	ОПК-1 В1
		2. Навыками использования информации по биологии.	ОПК-1 В2
		3. Навыками изложения и отстаивания своей точки	ОПК-1 В3
ОПК-14	Способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.	знать	
		1. Основные экологические проблемы	ОПК-14 З1
		2. Основные способы решения экологических проблем.	ОПК-14 З2
		3. Роль организмов, в функционировании экосистем	ОПК-14 З3
		уметь:	
		1. Обосновывать необходимость сохранения биоразнообразия на Земле.	ОПК-14 У1
		2. Обосновывать свою точку зрения.	ОПК-14 У2
		3. Обосновывать необходимость соблюдения экологических норм.	ОПК-14 У3
		4. Устанавливать причинно-следственные связи между средой обитания и образом жизни организма.	ОПК-14 У4
		Владеть (навыками):	
	1. Навыками ведения дискуссий на биологические темы.	ОПК-14 В1	

		2. Знаниями основных биологических и экологических законов и теорий.	ОПК-14 В2
		3. Биологической и экологической терминологией.	ОПК-14 В3

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТ-
ТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Уровни организации биологических систем.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3, В1, В2, В3; ОПК-14. В1. В2. В3.
2	Сущность жизни. Отличие живого от неживого.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3, В1, В2, В3; ОПК-14 В1, В2, В3.
3	Происхождение жизни на Земле.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 33, У2, У3, В1, В2, В3; ОПК-14 У2, В1, В2, В3.
4	Развитие жизни в докембрии.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3, В1, В3; ОПК-14 У4, В1, В2, В3.
5	Развитие жизни в палеозое.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3, В1, В3; ОПК-14 У4, В2, В3.
6	Развитие жизни в мезозое.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3, В1, В3; ОПК-14 У4, В2, В3.
7	Развитие жизни в кайнозое.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1; ОПК-14 У4 .
8	Антропогенез. Основные этапы.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3; ОПК-14 У2, У4, В2, В3.
9	Доказательства эволюции.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3,

		В2, В3 ОПК-1 33; У2, У3, В2 ОПК-14 У2, В1, В2, В3.
10	Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1, В3.
11	Наследственность и изменчивость. Виды изменчивости.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1; ОПК-14 В1, В2, В3.
12	Биогенетический закон.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1, В3; ОПК-14 В2, В3.
13	Строение клеток.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 33, У2, У3, В1; ОПК-14 В2, В3.
14	Химический состав клетки. Строение и функции органических веществ клетки	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3. В1, В3.
15	Нуклеиновые кислоты, их структура и функции.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3, В1, В3; ОПК-14 В2, В3.
16	Синтез белка.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3 ОПК-14 В1, В2, В3.
17	Строение хромосом.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 33, У1, У2, У3 ОПК-14 В2, В3.
18	Хромосомная теория наследственности.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1, В3; ОПК-14 В2, В3.
19	Способы размножения организмов	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 33, У1, У2, У3, В1, В3; ОПК-14 В2, В3.
20	Основные положения клеточной теории.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3,

		В2, В3 ОПК-1 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3; ОПК-14 В1, В2, В3.
21	Мейоз. Его типы и стадии. Биологическое значение.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1, В3; ОПК-14 В2, В3.
22	Генетический код. Его свойства.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1; ОПК-14 В1, В2, В3.
23	Митоз. Стадии митоза. Биологическое значение.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 33 У2, У3 ОПК-14 В3;
24	Законы Г.Менделя.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1, В2, В3; ОПК-14 В2, В3.
25	Клеточная инженерия.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У1, У2, У3, В1, В3; ОПК-14 31, 32, У3, В2, В3.
12	Генная инженерия.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У1. ОПК-14 31, 32, У3, В2, В3.
27	Экологические факторы.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1, В3; ОПК-14 31, 33, У1, У2, У3, У4, В3.
28	Пирамиды массы и энергии.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1; ОПК-14 31, 33, У1, У2, У3, В2, В3.
29	Биоценоз. Экосистема.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 У2, У3, В1, В3; ОПК-14 31, 32, 33, У1, У2, У3, У4, В2, В3.

30	Экологические сукцессии.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 31; У2, У3, В1; В3. ОПК-14 31, 32, 33, У1, У2, У3, У4, В2, В3.
31	Проблемы охраны природы.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 33, У1, У2, У3, В1, В3; ОПК-14 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3.
32	Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ОПК-14 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3.
33	Место и роль человека в биосфере.	ОК-7 31, 32, 33, У1, У2, У3, В2, В3 ОПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ОПК-14 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3.

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.