

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 Общая биология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

доктор биологических наук, профессор, Иванова Елена Анатольевна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая биология» являются формирование у студентов целостного представления о свойствах живых систем, исторического развития жизни, роли биоты в планетарных процессах, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, формирование основы для изучения профессиональных дисциплин при подготовке бакалавров биологов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины являются

- овладение биологической терминологией;
- изучение биологических законов их взаимосвязи;
- определение места науки о живом в современной концепции картины мира;
- получение представлений о сущности жизни;
- изучение уровней организации живых систем;
- изучение основ эволюционно-биологического мировоззрения;
- происхождения и эволюции видов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-14:	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии
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
ПК-1:	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9795>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,89 (32)	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	0,44 (16)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,11 (40)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Уровни организации живой материи									
	1. История биологии. Классификация биологических наук. Методы исследований. Живое и неживое. Сущность жизни, ее основные формы.	2							
	2. Сравнительная характеристика строения клеток прокариот и эукариот (растительная, грибная, животная) Деление клетки и ядра. Контрольная работа.			1					
	3. Происхождение жизни на Земле. Происхождение прокариот и эукариот.	2							
	4. Воспроизведение биологических систем. Бесполое и половое размножение. Деление клетки. Гаме-тогенез, оплодотворение и эмбриональное развитие.	1							
	5. Воспроизведение биологических систем. Бесполое и половое размножение. Деление клетки. Гаметогенез, оплодотворение и эмбриональное развитие.	2							

6. Элементный состав живого вещества. Особенности строения биополимеров Основные гипотезы происхождения жизни на Земле.			2					
7. Энергетика живой клетки. Законы биоэнергетики	2							
2. Генетика и теория эволюции								
1. Основные принципы наследования и наследственности. Взаимодействие генов. Наследование пола. Сцепленное наследование. Мутации.	2							
2. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов. Наследование пола. Сцепленное наследование (решение генетических задач).			2					
3. природных популяциях. Закон Харди-Вайнберга. Решение задач по генетики популяций			2					
4. Дарвинизм. Современная теория эволюции.	2							
5. Разум в эволюции жизни. Человек как биологический вид. Положение человека в системе животного мира Этапы эволюции человека (антропогенез), животных и растений.			2					
6. Микро -, макроэволюция. Факторы эволюции. Формы естественного отбора. Критерии вида. Механизмы видообразования.			2					
3. Экология и охрана при-роды								
1. Экосистемы и сообщества. Основные законы экологии	2							
2. Структура и динамика экосистем. Основные законы экологии.			2					
3. Разработка занятий по дисциплине «Общая биология» для школьников			2					

4.								
1.							40	
Bcero	15		15				40	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология: учебник для среднего профессионального образования по направлению подготовки "Здравоохранение" и "Сельское и рыбное хозяйство"(Москва: КНОРУС).
2. Иванова Е. А. Общая биология: учеб.-метод. пособие к семинарским занятиям(Красноярск: СФУ).
3. Иванова Е. А. Общая биология: учеб.-метод. пособие для семинар. занятий бакалавров напр. "Биология"(Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Работа осуществляется при помощи широкого спектра лицензионных программных продуктов, закупленных по программе развития СФУ: Microsoft Office, Adobe Photoshop, CorelDRAW, Adobe Illustrator и др., а так же современных информационных технологий (электронные базы данных, Internet).

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Российские электронные научные журналы и базы данных online
2. Антиплагиат. ВУЗ <http://sfukras.antiplagiat.ru>
3. Государственный архив Красноярского края (ГАКК): <http://красноярские-архивы.рф>
4. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): <http://elibrary.ru>
5. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: <http://www.prlib.ru>
6. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М»: <http://www.znaniium.com>
7. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»: <http://ibooks.ru>
9. Зарубежные электронные научные журналы и базы данных online
10. Elsevier (журналы открытого доступа): <http://sciencedirect.com>
11. Elsevier: <http://www.sciencedirect.com>
12. Nature: <http://www.nature.com>
13. Science/AAAS: <http://www.sciencemag.org>
14. Scirus: <http://www.scirus.com> [Информационно-поисковые системы]
15. Scopus: <http://www.scopus.com>
16. sevier (журналы открытого доступа): <http://sciencedirect.com>
17. Springer:<http://www.springerlink.com>

18. Web of Science: <http://isiknowledge.com>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Необходимое для реализации дисциплины «Общая биология» материально-технического обеспечения включает в себя:

учебные аудитории, оборудованные аппаратно-программными комплексами «Малый презентационный комплекс», «Доска обратной проекции», «Средний презентационный комплекс;

компьютерный класс, укомплектованные современными компьютерами, классы на 15 рабочих мест с выходом в Интернет;

необходимое лабораторное оборудования для проведения научно - исследовательских работ.

Для каждой лекции по курсу «Общая биология» составлена презентация. На семи-нарских занятиях демонстрируются отдельные части из видеофильмов:

Жизнь / Life (Challenges of Life). BBC Worldwide Ltd.– 2009,
Великобритания / (Документальный сериал) 10 серий по 59 минут.

Эволюция жизни / Journey of Life. BBC Worldwide Ltd.- 2005 г.,
Великобритания, 250 мин.