

Документ подписан электронно

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 03.09.2019

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

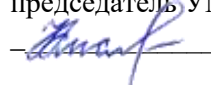
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,

председатель УМС СГСПУ

—  — Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ"

Современные проблемы биологии. История и методология биологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Биологии, экологии и методики обучения		
Учебный план	ЕГФ-м26УЭв(2г5м) Направление подготовки: 06.04.01 Биология Направленность (профиль): "Управление в сфере экологии и природопользования"		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: экзамены 1	
в том числе:			
аудиторные занятия	34		
самостоятельная работа	144		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	14	14	14	14
Практические	16	16	16	16
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	146	146	146	146
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Ильина Валентина Николаевна, Аветисян Владимир Рудольфович

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Современные проблемы биологии. История и методология биологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 06.04.01 Биология

Направленность (профиль): " Управление в сфере экологии и природопользования"

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 30.04.2026г протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биологии, экологии и методики обучения

Протокол от 23.06.2026 г. №11

Зав. кафедрой А.А. Семенов

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Цель изучения дисциплины: формирование компетенций на базе ознакомления с актуальными проблемами, перспективными направлениями и методологическими достижениями в области биологических наук, раскрытие логики исторического развития биологии.				
Задачи изучения дисциплины:				
- использовать методологический потенциал биологических наук с целью согласования теоретических знаний с практикой применения методологического аппарата в выборе и решении практических задач;				
- понимать роль и перспективы биологической науки для расшифровки связи геополитических и биосферных процессов;				
- уметь анализировать и сопоставлять результаты собственных научных исследований с литературными сведениями;				
- использовать базовые профессионально-профилированные методы получения биологической информации;				
- понимать роль биологии, ее истории и методологии в истории человеческой культуры и цивилизации современного общества.				
Область профессиональной деятельности:				
01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)				
15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере гидробиологии и гидрохимии)				
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.02		
2.1		Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
Содержание дисциплины базируется на материале:				
Современные проблемы науки				
Организация и проведение биоэкологических исследований				
2.2		Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
Учение о биосфере. Современная экология и глобальные экологические проблемы; Социальная экология и природопользование;				
Общая экология; Экологический мониторинг и экспертиза; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работа.				
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;				
ОПК-1.1 Знает фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности				
Знает: основные этапы происхождения и дуализм во взаимоотношениях биологического и социального компонентов в человеке, отношение человека к природе и возникшие противоречия, кризисы существования человека в природе; биологические и этические предпосылки в решении биологических проблем в природе и обществе; основные достижения отечественных и зарубежных ученых и мыслителей в развитии биологической знаний в контексте исторической ретроспективы.				
ОПК-1.2 Умеет использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности				
Умеет: анализировать становление методологии в процессе эволюции важнейших научных школ и направлений, концепции биологической науки, основные направления и выдающиеся события в истории открытий в области биологии; обосновывать необходимость биологических знаний для решения фундаментальных вопросов в области экологии и природопользования; использовать накопленный исторический материал в реализации профессиональной деятельности.				
ОПК-1.3 Владеет фундаментальными биологическими представлениями и современными методологическими подходами для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности				
Владеет: умениями к обобщению и анализу информации по современным проблемам биологии, а также фундаментальными знаниями по истории и методологии биологии.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Современные проблемы биологии			
1.1	Происхождение и эволюция человека. Расоведение. Полиморфизм человеческой популяции /Лек/	1	2	0
1.2	Общая генетика и генетический анализ. Евгеника. /Лек/	1	2	0
1.3	Вирусология. Стволовые клетки. Трансгенные организмы /Лек/	1	2	0
1.4	Биосферные изменения на планете. Сохранение биологического разнообразия /Лек/	1	2	2
1.5	Вопрос клонирования человека и животных /Пр/	1	2	0
1.6	Проблема создания искусственного интеллекта /Пр/	1	2	0
1.7	Перспективы развития биотехнологии и генной инженерии /Пр/	1	2	0
1.8	Трансгенные организмы. Вирусология. Евгеника /Пр/	1	2	0

1.9	Перенаселение планеты. Проблема сокращения запасов пресной воды /Пр/	1	2	0
1.10	Химическое загрязнение среды. Глобальное потепление климата. /Лаб/	1	2	0
1.11	Сокращение биологического разнообразия. Особо охраняемые природные территории. Биосферные резерваты /Пр/	1	2	2
1.12	Редкие виды флоры и фауны. Красные книги /Лаб/	1	2	2
1.13	Саморегуляция экосистем/Пр/	1	2	0
1.14	Современные проблемы биологии/Ср/	1	124	0
Раздел 2. История и методология биологии				
2.1	История развития биологии /Лек/	1	2	0
2.2	Современный уровень развития биологии/Лек/	1	2	2
2.3	Методы и перспективы развития современной биологии /Лек/	1	2	0
2.4	История развития биологии /Пр/	1	2	0
2.5	Методы и перспективы развития современной биологии /Пр/	1	2	2
2.6.	Исторический обзор биологических наук/Ср/	1	20	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

1 семестр, 7 лекций, 4 лабораторных занятия, 8 практических занятий

Раздел 1. Современные проблемы биологии

Лекция № 1 (2 часа)

Происхождение и эволюция человека. Расоведение. Полиморфизм человеческой популяции

Вопросы и задания

Происхождение и эволюция человека.

Расоведение.

Полиморфизм человеческой популяции.

Лекция № 2 (2 часа)

Общая генетика и генетический анализ. Евгеника

Вопросы и задания:

Общая генетика.

Генетический анализ.

Лекция № 3 (2 часа)

Вирусология. Стволовые клетки. Трансгенные организмы

Вопросы и задания:

Вирусология.

Евгеника.

Стволовые клетки

Трансгенные организмы – польза или вред?

Лекция № 4 (2 часа)

Биосферные изменения на планете. Сохранение биологического разнообразия

Вопросы и задания:

Биосфера.

Антропогенные факторы и их влияние на биосферу.

Сокращение биологического разнообразия.

Редкие виды флоры и фауны.

Практическое занятие № 1 (2 часа)

Вопросы клонирования человека и животных

Вопросы и задания:

Процесс клонирования.

За и против клонирования животных и человека.

Практическое занятие № 2 (2 часа)

Проблема создания искусственного интеллекта

Вопросы и задания:

Этические проблемы создания искусственного интеллекта.

Технические проблемы создания искусственного интеллекта.

Биологические проблемы создания искусственного интеллекта.

Практическое занятие № 3 (2 часа)

Перспективы развития биотехнологии и геной инженерии

Вопросы и задания:

Развитие биотехнологии.

Генная инженерия на современном этапе.

Практическое занятие № 4 (2 часа)

Трансгенные организмы. Вирусология. Евгеника

Вопросы и задания:

Механизмы трансгенных изменений организмов.

Этические проблемы изменения генов в живых организмах.

Современная вирусология.

Создание вирусов.

Эпидемии и пандемии.

Человек будущего.

Евгеника – этические вопросы.

Практическое занятие № 5 (2 часа)

Перенаселение планеты. Проблема сокращения запасов пресной воды

Вопросы и задания:

Современное население планеты.

Проблемы, возникающие с ростом населения отдельных стран и всей планеты.

Рост численности человечества.

Проблемы, возникающие с ростом населения отдельных стран и всей планеты.

Запасы пресной воды на планете.

Загрязнение гидросферы.

Озеро Байкал.

Лабораторное занятие № 1 (2 часа)

Химическое загрязнение среды. Глобальное потепление климата

Вопросы и задания:

Антропогенное химическое загрязнение среды.

Последствия химического загрязнения атмосферы, гидросферы, почв.

Процессы, приводящие к потеплению климата.

Киотский протокол.

Процессы, взаимосвязанные с потеплением климата.

Практическое занятие № 6 (2 часа)

Сокращение биологического разнообразия. Особо охраняемые природные территории. Биосферные резерваты /Пр/

Вопросы и задания:

Антропогенное влияние на экосистемы.

Процесс сокращения биологического разнообразия.

«Уничтоженные» виды.

Меры по восстановлению биоразнообразия.

Типология ООПТ.

Особенности заповедного режима.

Биосферные резерваты.

Лабораторное занятие № 2 (2 часа)

Редкие виды флоры и фауны. Красные книги

Вопросы и задания:

Красная книга РФ.

Красная книга Самарской области.

Практическое занятие № 7 (2 часа)

Саморегуляция экосистем

Вопросы и задания:

Типы экосистем.

Саморегуляция экосистем.

Нарушения в регуляции экосистем.

Раздел 2. История и методология биологии

Лекция № 5 (2 часа)

История развития биологии

Вопросы и задания:

История развития биологии от Аристотеля до наших дней.

Работы Теофраста, Плиния старшего, Галена, Везалия, Гарвея, Сервета, Мальпиги, Бюффона, Ламарка, Пастера, Линнея, Шлейдена, Шванна, Дарвина, Людвига, Виноградского, Ивановского, Менделя, Де Фриза, Моргана, Сеченова, Павлова и других.

Лекция № 6 (2 часа)

Современный уровень развития биологии

Вопросы и задания:

Определения понятия «Жизнь» Энгельса, Волькенштейна.

Основные критерии определения жизни.

Отличия живого от неживого.

Лекция № 7 (2 часа)

Методы и перспективы развития современной биологии

Вопросы и задания:

Цитологические методы.

Биохимические методы.

Физиологические методы.

Экологические методы.

Практическое занятие № 8 (2 часа)

История развития биологии

Вопросы и задания:

Биология древнего мира и Средневековья.

Биологические науки в XVI-XVIII вв.

Развитие биологических знаний в XIX в.

Биология XX столетия.

Практическое занятие № 9 (2 часа)

Методы и перспективы развития современной биологии

Вопросы и задания:

Цитологические методы. Биохимические методы. Физиологические методы. Экологические методы.										
5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)										
Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине										
№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности							
1	Современные проблемы биологии	Ведение понятийного словаря	Понятийный словарь							
		Заполнение таблицы: Научные и этические стороны биологических проблем	Заполненная таблица							
		<table><tr><td>Тип вопроса</td><td>Положительные аспекты</td><td>Отрицательные аспекты</td></tr><tr><td>Евгеника ...</td><td></td><td></td></tr></table>		Тип вопроса	Положительные аспекты	Отрицательные аспекты	Евгеника ...			
		Тип вопроса		Положительные аспекты	Отрицательные аспекты					
		Евгеника ...								
Заполнение таблицы: Факторы, влияющие на сокращение биологического разнообразия	Заполненная таблица									
<table><tr><td>Фактор</td><td>Отрицательное проявление фактора</td><td>Мероприятия, рекомендуемые для решения проблемы</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Фактор	Отрицательное проявление фактора	Мероприятия, рекомендуемые для решения проблемы						
Фактор		Отрицательное проявление фактора	Мероприятия, рекомендуемые для решения проблемы							
2	Исторический обзор биологических наук	Составление историко-хронологической таблицы развития биологических знаний в разные периоды времени. Указание года, страны и вклада отдельных личностей в развитие биологии.	Заполненная таблица							
Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор										
№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности							
1	Современные проблемы биологии	Оформление рефератов, конспектов и презентаций по теме: Генная инженерия. Генетически модифицированные организмы. Этические проблемы клонирования. Адаптации организма человека к различным условиям среды и трудовым процессам. Биологическая роль утомления и его преодоление. Особенности умственного труда человека. Экология человека и средняя продолжительность жизни. Старение человека как физиологический процесс теории старения. Дизонтогенезы развития человека и их генетические предпосылки: аутизм, дислексия, специфическая неспособность к обучению, специфическая неспособность к чтению. Эволюция психики и антропогенез. Проблема происхождения трудовой деятельности у ранних антропоидов. Проблема зарождения общественных отношений и членораздельной речи. Проблема формирования человеческого сознания. Методы оценки биоразнообразия. Антропогенные факторы воздействия на биоразнообразие.	Презентации, конспекты, рефераты							
5.3.Образовательные технологии										
При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии (цифровая платформа МАХ), технология организации самостоятельной работы, технология										
рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.										
5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация										
Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.										
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ										
Дата обращения к электронным учебным изданиям, электронным образовательным ресурсам, современным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы										
6.1. Рекомендуемая литература										
6.1.1. Основная литература										
	Авторы,	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год							

Л1.1	Воробьев, Е. В.	Современные аспекты экологии и основ экологического нормирования : учебное пособие : [16+] / Е. В. Воробьев ; Южный федеральный университет. — 98 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=724477	Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2024.
Л1.2	Карпенков, С. Х.	Концепции современного естествознания : учебник : в 2 книгах / С. Х. Карпенков. — Изд. 14-е, перераб. и доп. — Книга 2. — 416 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=724316	Москва : Директ-Медиа, 2025.
Л1.3	Митина, Н. Г.	История и философия науки : учебно-методическое пособие для аспирантов творческих специальностей (иностранный отдел) : [16+] / Н. Г. Митина ; Дальневосточный государственный институт искусств. — 218 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701832	Владивосток : б.и., 2023.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Анисимов, А. П.	Экологическое право России : учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, Ю. И. Исакова. — 10-е изд., перераб. и доп. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12197-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600226	Москва : Издательство Юрайт, 2026.
Л2.2	Хван, Т. А.	Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583529	Москва : Издательство Юрайт, 2026.
Л2.3	Романова, Э. П.	Глобальные геоэкологические проблемы : учебник для вузов / Э. П. Романова. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05407-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563752 (дата обращения: 22.06.2026)	Москва : Издательство Юрайт, 2025.

6.2 Перечень программного обеспечения

Acrobat reader DC;
Dr.Web Desktop security, Dr.Web Server security;
GIMP;
Мой офис, сервисы Яндекс 360 для образования (почта, Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс документы, Календарь);
Многофункциональный сервис обмена информацией Max;
Архиватор 7-Zip;
Браузер Яндекс для организаций.

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks
- Образовательная платформа ЮРАЙТ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебно-исследовательская лаборатория ботаники и экологии растений. Оснащенность: Лабораторное оборудование (штативы, спиртовки, пинцеты, пепаровальные иглы, предметные и покровные стекла, весы, ванночки, асбестовые сетки, палетки), Лабораторная посуда (пробирки, колбы, химические стаканы, мерные цилиндры, воронки, пипетки, чашки Петри), Оборудование для учебных практик (гербарные папки, копал-ки, лупы, гербарные сетки), Микроскоп-20шт., Микроскоп бинокулярный-1шт., Баня комбинированная-1шт., Стенды учебные-4шт., Натуральные объекты (комнатные растения, гербарии, влажные препараты, коллекции плодов и семян)-8шт., Изобразительные пособия (таблицы, модели, муляжи)-8шт., Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
7.3	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебно-исследовательская лаборатория методики обучения биологии и экологии. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование, Микроскоп - 10 шт., Раздаточный материал - 10 шт., Посуда для лабораторных работ, Скелеты животных - 10 шт., Прибор для демонстрации корневого давления - 1 шт., Прибор для демонстрации прорастания семян - 1 шт., Натуральные объекты (комнатные растения, гербарии,

	влажные препараты, микропрепараты, чучела, тушки) - 10 шт., Изобразительные пособия (таблицы) - 10 шт., Модели (цветков, ДНК, строения головного мозга, глаза, гортани, торса человека, экосистем) - 8 шт., Стенды учебные - 6 шт.
7.4	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.5	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Лаборантская кафедры биологии, экологии и методики обучения. Оснащенность: Ноутбук-1шт., Проектор-1шт., Экран-2шт., Плакаты, Таблицы, Видеомагнитола, Реактивы, Микроскопы
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах. Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.	

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Современные проблемы биологии. История и методология биологии»

Курс 1 Семестр 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Современные проблемы биологии			
Текущий контроль по разделу:		38	65
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	14	22
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	11	17
Контрольное мероприятие по разделу		3	5
Промежуточный контроль		41	70
История и методология биологии			
Текущий контроль по разделу:		10	20
1	Аудиторная работа	5	10
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	-	-
Контрольное мероприятие по разделу		-	-
Промежуточный контроль		10	20
Промежуточная аттестация		5	10
Итого:		56	100

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Современные проблемы биологии»			
1	Аудиторная работа	1. Работа на лекции. Написание конспекта. Критерии оценки: на лекции не был, конспект отсутствует – 0 баллов; на лекции работал, конспект неполный или отсутствует, или на лекции не был, конспект неполный – 0,5 балла; на лекции работал, конспект достаточно полный или на лекции не был, но конспект полный – 1 балла; на лекции работал активно, конспект полный – 2 балла. Максимальное количество баллов за задание – 2, минимальное – 0,5. 2. Работа на занятиях. Критерии оценки: работал на занятии, все задания заполнены верно – 2 балла, есть незначительные ошибки – 1,5 балла, есть значимые ошибки – 1 балл, таблица не заполнена или все столбцы заполнены неверно – 0 баллов. Максимальное количество баллов за задание – 2, минимальное – 0,5. 3. Устные ответы на вопросы в ходе занятия. Критерии оценки: ответ полный и верный – 2 балла, есть незначительные ошибки – 1,5 балла, есть значимые ошибки – 1 балл, ответ неверный или отсутствует – 0 баллов.	<i>Темы для изучения:</i> Происхождение и эволюция человека. Расоведение. Полиморфизм человеческой популяции Общая генетика и генетический анализ. Евгеника. Вирусология. Стволовые клетки. Трансгенные организмы Биосферные изменения на планете. Сохранение биологического разнообразия Вопрос клонирования человека и животных Проблема создания искусственного интеллекта Перспективы развития биотехнологии и генной инженерии Трансгенные организмы. Вирусология. Евгеника Перенаселение планеты. Проблема сокращения запасов пресной воды Химическое загрязнение среды. Глобальное потепление климата Сокращение биологического разнообразия. Особо охраняемые природные территории. Биосферные резерваты Редкие виды флоры и фауны. Красные книги

		Максимальное количество баллов за задание – 2, минимальное – 0,5. <i>Максимальное количество баллов за выполнение практикума и устные ответы на вопросы – 26</i> <i>Минимальное количество баллов за выполнение практикума и устные ответы на вопросы – 13</i>	Саморегуляция экосистем <i>Образовательные результаты:</i> Знает: основные этапы происхождения и дуализм во взаимоотношениях биологического и социального компонентов в человеке, отношение человека к природе и возникшие противоречия, кризисы существования человека в природе; биологические и этические предпосылки в решении биологических проблем в природе и обществе; основные достижения отечественных и зарубежных ученых и мыслителей в развитии биологической знаний в контексте исторической ретроспективы. Умеет: анализировать становление методологии в процессе эволюции важнейших научных школ и направлений, концепции биологической науки, основные направления и выдающиеся события в истории открытий в области биологии; обосновывать необходимость биологических знаний для решения фундаментальных вопросов в области экологии и природопользования; использовать накопленный исторический материал в реализации профессиональной деятельности. Владеет: умениями к обобщению и анализу информации по современным проблемам биологии, а также фундаментальными знаниями по истории и методологии биологии.						
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<i>1. Заполнение таблицы:</i> Научные и этические стороны биологических проблемм <table><tr><td>Тип вопроса</td><td>Положительные аспекты</td><td>Отрицательные аспекты</td></tr><tr><td>1. Евгеника</td><td></td><td></td></tr></table> <i>Критерии оценки:</i> 0,2 – конспект неполный, с ошибками; 0,4 – конспект неполный, без ошибок; 0,6 – конспект полный, четкий, без неточностей. 2. Ведение понятийного словаря: клеточная теория, вирусология, пассионарность и др.: <i>Критерии оценки:</i> 0,3 балла за термин. <i>Максимальное количество баллов за выполнение – 22</i> <i>Минимальное количество баллов за выполнение – 14</i>	Тип вопроса	Положительные аспекты	Отрицательные аспекты	1. Евгеника			<i>Темы для изучения:</i> Современные проблемы биологии. <i>Образовательные результаты:</i> Знает: основные этапы происхождения и дуализм во взаимоотношениях биологического и социального компонентов в человеке, отношение человека к природе и возникшие противоречия, кризисы существования человека в природе; биологические и этические предпосылки в решении биологических проблем в природе и обществе; основные достижения отечественных и зарубежных ученых и мыслителей в развитии биологической знаний в контексте исторической ретроспективы. Умеет: анализировать становление методологии в процессе эволюции важнейших научных школ и направлений, концепции биологической науки, основные направления и выдающиеся события в истории открытий в области биологии; обосновывать необходимость биологических знаний для решения фундаментальных вопросов в области экологии и природопользования; использовать накопленный исторический материал в реализации профессиональной деятельности. Владеет: умениями к обобщению и анализу информации по современным проблемам биологии, а также фундаментальными знаниями по истории и методологии биологии.
Тип вопроса	Положительные аспекты	Отрицательные аспекты							
1. Евгеника									

3	Самостоятельная работа (на выбор)	<i>Оформление конспектов и презентаций по теме:</i> Генная инженерия. Генетически модифицированные организмы. Этические проблемы клонирования. Адаптации организма человека к различным условиям среды и трудовым процессам. Биологическая роль утомления и его преодоление. Особенности умственного труда человека. Экология человека и средняя продолжительность жизни. Старение человека как физиологический процесс теории старения. Дизонтогенезы развития человека и их генетические предпосылки: аутизм, дизлексия, специфическая неспособность к обучению, специфическая неспособность к чтению. Эволюция психики и антропогенез. Проблема происхождения трудовой деятельности у ранних антропоидов. Проблема зарождения общественных отношений и членораздельной речи. Проблема формирования человеческого сознания. <i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,2 – конспект неполный, без ошибок; 0,3 – конспект полный, четкий, без неточностей. <i>Максимальное количество баллов за выполнение – 17</i> <i>Минимальное количество баллов за выполнение – 11</i>	<i>Темы для изучения:</i> Современные проблемы биологии <i>Образовательные результаты:</i> Знает: основные этапы происхождения и дуализм во взаимоотношениях биологического и социального компонентов в человеке, отношение человека к природе и возникшие противоречия, кризисы существования человека в природе; биологические и этические предпосылки в решении биологических проблем в природе и обществе; основные достижения отечественных и зарубежных ученых и мыслителей в развитии биологических знаний в контексте исторической ретроспективы. Умеет: анализировать становление методологии в процессе эволюции важнейших научных школ и направлений, концепции биологической науки, основные направления и выдающиеся события в истории открытий в области биологии; обосновывать необходимость биологических знаний для решения фундаментальных вопросов в области экологии и природопользования; использовать накопленный исторический материал в реализации профессиональной деятельности. Владеет: умениями к обобщению и анализу информации по современным проблемам биологии, а также фундаментальными знаниями по истории и методологии биологии.
Контрольное мероприятие по разделу		БЛОК ЗАДАНИЙ I. Выполнение тестовых заданий. <i>Тестовые задания открытого типа:</i> Какие признаки характерны клонирования - ... <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ – 0,1 балл; неправильный – 0 баллов. <i>Тестовые задания закрытого типа с одним правильным ответом из нескольких предложенных:</i> Какие из перечисленных групп относятся к предгенеративному онтогенетическому состоянию: a) v; b) g1; c) ss; d) g3. <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ – 0,1 балл; неправильный – 0 баллов. <i>Тестовые задания закрытого типа с несколькими правильными ответами из предложенных:</i> Какой организм относится к вирусам: a) палочка Коха; b) герпес; c) лямблия; d) вольвокс.	<i>Темы для изучения:</i> Происхождение и эволюция человека. Расоведение. Полиморфизм человеческой популяции Общая генетика и генетический анализ. Евгеника. Вирусология. Стволовые клетки. Трансгенные организмы Биосферные изменения на планете. Сохранение биологического разнообразия Вопрос клонирования человека и животных Проблема создания искусственного интеллекта Перспективы развития биотехнологии и генной инженерии Трансгенные организмы. Вирусология. Евгеника Перенаселение планеты. Проблема сокращения запасов пресной воды Химическое загрязнение среды. Глобальное потепление климата Сокращение биологического разнообразия. Особо охраняемые природные территории. Биосферные резерваты Редкие виды флоры и фауны. Красные книги Саморегуляция экосистем <i>Образовательные результаты:</i> Знает: основные этапы происхождения и дуализм во взаимоотношениях биологического и социального компонентов в человеке, отношение человека к природе и возникшие противоречия, кризисы существования человека в природе; биологические и

	<i>Критерии оценки:</i> за безошибочный ответ – 0,2 балл; за одну ошибку – 0,1 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов. <i>Тестовые задания на определение правильной последовательности:</i> Расположите в правильной последовательности стадии развития организмов: субсенильное, латентное, виргинильное, зрелое генеративное, скрытое генеративное, имматурное. <i>Критерии оценки:</i> за безошибочный ответ – 0,2 балл; за одну ошибку – 0,1 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов. <i>Максимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 3.</i> <i>Минимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 2.</i> БЛОК ЗАДАНИЙ II. Понятийный диктант. <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ – 0,5 балла; неправильный – 0 баллов. 2. Выпишите однолетники по гербарному материалу. <i>Критерии оценки:</i> схема и обозначения сделаны правильно – 1 балл; задание оформлено частично – 0,5 балла. <i>Максимальное количество баллов за выполнение заданий – 2.</i> <i>Минимальное количество баллов за выполнение заданий – 1.</i> <i>Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие по разделу – 5.</i> <i>Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по разделу – 3.</i>	этические предпосылки в решении биологических проблем в природе и обществе; основные достижения отечественных и зарубежных ученых и мыслителей в развитии биологической знаний в контексте исторической ретроспективы. Умеет: анализировать становление методологии в процессе эволюции важнейших научных школ и направлений, концепции биологической науки, основные направления и выдающиеся события в истории открытий в области биологии; обосновывать необходимость биологических знаний для решения фундаментальных вопросов в области экологии и природопользования; использовать накопленный исторический материал в реализации профессиональной деятельности. Владеет: умениями к обобщению и анализу информации по современным проблемам биологии, а также фундаментальными знаниями по истории и методологии биологии.
Промежуточный контроль (количество баллов)	Максимальное количество баллов – 65 Минимальное количество баллов – 38	
Текущий контроль по разделу «История и методология биологии»		
1	Аудиторная работа	1. Работа на лекции. Написание конспекта. Критерии оценки: на лекции не был, конспект отсутствует – 0 баллов; на лекции работал, конспект неполный или отсутствует, или на лекции не был, конспект неполный – 0,5 балла; на лекции работал, конспект достаточно полный или на лекции не был, но конспект полный – 1 балла; на лекции работал активно, конспект полный – 2 балла. Максимальное количество баллов за задание – 2, минимальное – 0,5. 2. Работа на занятиях. Критерии оценки: работал на занятии, все задания заполнены верно – 2 балла, есть незначительные ошибки – 1,5 балла, есть значимые ошибки – 1 балл, таблица не заполнена или все столбцы заполнены неверно – 0 баллов. Максимальное количество баллов за задание – 2, минимальное – 0,5. 3. Устные ответы на вопросы в ходе занятия. Критерии оценки: ответ полный и верный – 2 балла, есть незначительные ошибки – 1,5 балла, есть значимые ошибки – 1 балл, ответ неверный или отсутствует – 0 баллов. Максимальное количество баллов за задание – 2, минимальное – 0,5. <i>Темы для изучения:</i> История развития биологии Современный уровень развития биологии Методы и перспективы развития современной биологии <i>Образовательные результаты:</i> Знает: основные этапы происхождения и дуализм во взаимоотношениях биологического и социального компонентов в человеке, отношение человека к природе и возникшие противоречия, кризисы существования человека в природе; биологические и этические предпосылки в решении биологических проблем в природе и обществе; основные достижения отечественных и зарубежных ученых и мыслителей в развитии биологической знаний в контексте исторической ретроспективы. Умеет: анализировать становление методологии в процессе эволюции важнейших научных школ и направлений, концепции биологической науки, основные направления и выдающиеся события в истории открытий в области биологии; обосновывать необходимость биологических знаний для решения фундаментальных вопросов в

		Максимальное количество баллов за выполнение практикума и устные ответы на вопросы – 10 Минимальное количество баллов за выполнение практикума и устные ответы на вопросы – 5	области экологии и природопользования; использовать накопленный исторический материал в реализации профессиональной деятельности. Владеет: умениями к обобщению и анализу информации по современным проблемам биологии, а также фундаментальными знаниями по истории и методологии биологии.
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Задания: 1. Составьте историко-хронологическую таблицу развития биологических знаний в разные периоды времени. Критерии оценки: правильно составлен конспект – 10 баллов; наличие незначительных ошибок в конспекте – 8 баллов; наличие серьезных недочетов, конспект неполный – 5 баллов; наличие грубых ошибок в конспекте – 2 балла; отсутствие конспекта – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10 Минимальное количество баллов – 5	<i>Темы для изучения:</i> Исторический обзор биологических наук <i>Образовательные результаты:</i> Знает: основные этапы происхождения и дуализм во взаимоотношениях биологического и социального компонентов в человеке, отношение человека к природе и возникшие противоречия, кризисы существования человека в природе; биологические и этические предпосылки в решении биологических проблем в природе и обществе; основные достижения отечественных и зарубежных ученых и мыслителей в развитии биологической знаний в контексте исторической ретроспективы. Умеет: анализировать становление методологии в процессе эволюции важнейших научных школ и направлений, концепции биологической науки, основные направления и выдающиеся события в истории открытий в области биологии; обосновывать необходимость биологических знаний для решения фундаментальных вопросов в области экологии и природопользования; использовать накопленный исторический материал в реализации профессиональной деятельности. Владеет: умениями к обобщению и анализу информации по современным проблемам биологии, а также фундаментальными знаниями по истории и методологии биологии.
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Не предусмотрено	
Контрольное мероприятие по разделу		Не предусмотрено	
Промежуточный контроль (количество баллов)		Максимальное количество баллов – 20 Минимальное количество баллов – 10	
Промежуточная аттестация		Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	