

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.1 Иностранный язык****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1, 2, 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Жизненные истории. Свободное время.	Опрос, Тестирование
2.	Взаимоотношения, знакомство	Опрос
3.	Работа	Контрольная работа
4.	Кино, музыка, телевидение.	Опрос, Тестирование
5.	Окружающая среда.	Контрольная работа
6.	Взаимоотношения в семье.	Опрос, Тестирование
7.	Путешествия, отдых.	Контрольная работа, Тестирование
8.	Семья, дом, культурные особенности быта	Контрольная работа, Тестирование
9.	Проблемы, эмоции, взаимоотношения с соседями.	Опрос
10.	Мода, покупки	Контрольная работа, Тестирование
11.	Проблемы с законом.	Тестирование, Контрольная работа
12.	Работа за рубежом.	Опрос, Тестирование
13.	Увлечения, выходной день	Контрольная работа
14.	Кафе и рестораны	Опрос, Тестирование
15.	Путешествия и отдых.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Ачкасова, Н. Г. Немецкий язык для бакалавров : учебник для студентов неязыковых вузов. - 2022-04-16; Немецкий язык для бакалавров. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 312 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20980.html>
2. Luscher (Лушер) R. (P.) Übungsgrammatik für Anfänger [Упражнения по грамматике для начинающих]. - [Ismaning] [Исманинг]: Hueber Verlag [Изд-во "Хюбер"], 2010. - 318 с.
3. Dallapiazza [Даллапьяца] R.-M. [Р.-М.], Jan E., Schönherr T. Tangram aktuell 1 : lektion 1-4 : niveaustufe A1/1 [уровень A1/1] : kursbuch + arbeitsbuch [учебник + рабочая тетрадь]. - [Ismaning]: Hueber Verlag, [201. - 143 s.
4. Dallapiazza (Даллапьяца) R.-M. (Р.-М.), Jan E., Schönherr T. Tangram aktuell 1 : lektion 5-8 : niveaustufe A1/2 [уровень A1/2] : kursbuch + arbeitsbuch [учебник + рабочая тетрадь]. - [Ismaning]: Hueber Verlag, [200. - 152 s.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1 Иностранный язык

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	FRIENDS(intermediate)	Опрос, Тестирование
2.	MEDIA(intermediate)	Опрос, Тестирование
3.	LIFESTYLE(intermediate)	Опрос, Тестирование
4.	WEALTH(intermediate)	Опрос, Тестирование
5.	FREE TIME(intermediate)	Опрос, Тестирование
6.	AT HOME(starter)	Опрос, Тестирование
7.	HOLIDAYS (intermediate)	Опрос, Тестирование
8.	LEARNING (intermediate)	Опрос, Тестирование
9.	CHANGE (intermediate)	Опрос, Тестирование
10.	JOBS (intermediate)	Опрос, Тестирование
11.	SURVIVAL (pre-intermediate)	Опрос, Тестирование
12.	MEMORIES (intermediate)	Опрос, Тестирование
13.	CONNECT (uper intermediate)	Опрос, Тестирование
14.	EXPLORE (upper intermediate)	Опрос, Тестирование
15.	OLD OR NEW (upper intermediate)	Опрос, Тестирование
16.	WORK (upper intermediate)	Опрос, Тестирование
17.	RISK (upper intermediate)	Опрос, Тестирование
18.	INTRODUCTIONS (Business English)	Опрос
19.	GETTING TO KNOW COLLEAGUES (Business English)	Опрос
20.	DELEGATING TASKS (Business English)	Опрос
21.	WRITING A REPORT (Business English)	Опрос
22.	MAKING APOLOGIES (Business English)	Опрос
23.	MAKING PLANS BY EMAIL (Business English)	Опрос
24.	KEEPING CLIENTS INFORMED (Business English)	Опрос
25.	INFORMAL COMMUNICATION (Business English)	Опрос, Тестирование
26.	ADVICE AND SUGGESTIONS (Business English)	Опрос
27.	TALKING ABOUT ABILITIES (Business English)	Опрос
28.	COMPARING AND CONTRASTING (Business English)	Опрос
29.	CHECKING INFORMATION (Business English)	Опрос

30.	JOB DESCRIPTIONS (Business English)	Опрос
31.	APPLYING FOR A JOB (Business English)	Опрос
32.	JOB INTERVIEWS (Business English)	Опрос
33.	STRUCTURING A PRESENTATION (Business English)	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Бортникова Т.Г., Зимина Е.И., Кондакова Н.Н., Лычаная С.А. Лексический минимум: английский язык : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 188 с.
2. Зусман Ю.А. Перевод официально-деловой документации (с английского языка на русский и с русского на английский) : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 304 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1 Иностранный язык

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Your life (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
2.	Routines (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
3.	Activities (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
4.	Food (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
5.	Home (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
6.	City life (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
7.	People (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
8.	Seasons (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
9.	Culture (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
10.	Journeys (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
11.	Learning (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
12.	Ambitions (Elementary)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
13.	24 HOURS (pre-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
14.	MUSIC (pre-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
15.	TASTE (pre-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
16.	SURVIVAL (pre-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
17.	STAGES (pre-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
18.	INTRODUCTIONS (Business English)	Опрос
19.	GETTING TO KNOW COLLEAGUES (Business English)	Опрос
20.	DELEGATING TASKS (Business English)	Опрос
21.	WRITING A REPORT (Business English)	Опрос
22.	MAKING APOLOGIES (Business English)	Опрос
23.	MAKING PLANS BY EMAIL (Business English)	Опрос
24.	KEEPING CLIENTS INFORMED (Business English)	Опрос
25.	INFORMAL COMMUNICATION (Business English)	Опрос, Тестирование
26.	ADVICE AND SUGGESTIONS (Business English)	Опрос
27.	TALKING ABOUT ABILITIES (Business English)	Опрос
28.	COMPARING AND CONTRASTING (Business English)	Опрос
29.	CHECKING INFORMATION (Business English)	Опрос

30.	JOB DESCRIPTIONS (Business English)	Опрос
31.	APPLYING FOR A JOB (Business English)	Опрос
32.	JOB INTERVIEWS (Business English)	Опрос
33.	STRUCTURING A PRESENTATION (Business English)	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Бортникова Т.Г., Зимина Е.И., Кондакова Н.Н., Лычаная С.А. Лексический минимум: английский язык : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 188 с.
2. Зусман Ю.А. Перевод официально-деловой документации (с английского языка на русский и с русского на английский) : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 304 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1 Иностранный язык

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	24 HOURS (pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
2.	MUSIC (pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
3.	TASTE (pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
4.	SURVIVAL (pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
5.	STAGES (pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
6.	PLACES(pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
7.	BODY(pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
8.	SPEED(pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
9.	WORK(pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
10.	TRAVEL(pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
11.	INFLUENCE(pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
12.	MONEY(pre-intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
13.	FRIENDS(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
14.	MEDIA(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
15.	LIFESTYLE(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
16.	WEALTH(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
17.	FREE TIME(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
18.	INTRODUCTIONS (Business English)	Опрос
19.	GETTING TO KNOW COLLEAGUES (Business English)	Опрос
20.	DELEGATING TASKS (Business English)	Опрос
21.	WRITING A REPORT (Business English)	Опрос
22.	MAKING APOLOGIES (Business English)	Опрос
23.	MAKING PLANS BY EMAIL (Business English)	Опрос
24.	KEEPING CLIENTS INFORMED (Business English)	Опрос
25.	INFORMAL COMMUNICATION (Business English)	Опрос, Тестирование
26.	ADVICE AND SUGGESTIONS (Business English)	Опрос
27.	TALKING ABOUT ABILITIES (Business English)	Опрос
28.	COMPARING AND CONTRASTING (Business English)	Опрос
29.	CHECKING INFORMATION (Business English)	Опрос

30.	JOB DESCRIPTIONS (Business English)	Опрос
31.	APPLYING FOR A JOB (Business English)	Опрос
32.	JOB INTERVIEWS (Business English)	Опрос
33.	STRUCTURING A PRESENTATION (Business English)	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Бортникова Т.Г., Зимина Е.И., Кондакова Н.Н., Лычаная С.А. Лексический минимум: английский язык : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 188 с.
2. Зусман Ю.А. Перевод официально-деловой документации (с английского языка на русский и с русского на английский) : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 304 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1 Иностранный язык

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	FRIENDS(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
2.	MEDIA(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
3.	LIFESTYLE(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
4.	WEALTH(intermediate)	Опрос, Тестирование
5.	FREE TIME(intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
6.	HOLIDAYS (intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
7.	LEARNING (intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
8.	CHANGE (intermediate)	Опрос, Тестирование, Другие формы контроля
9.	JOBS (intermediate)	Опрос, Тестирование, Другие формы контроля
10.	MEMORIES (intermediate)	Опрос, Тестирование, Другие формы контроля
11.	CONNECT (uper intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
12.	EXPLORE (upper intermediate)	Опрос, Тестирование
13.	OLD OR NEW (upper intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
14.	WORK (upper intermediate)	Опрос, Тестирование
15.	RISK (upper intermediate)	Опрос, Тестирование, Дискуссия
16.	INTRODUCTIONS (Business English)	Опрос
17.	GETTING TO KNOW COLLEAGUES (Business English)	Опрос
18.	DELEGATING TASKS (Business English)	Опрос
19.	WRITING A REPORT (Business English)	Опрос
20.	MAKING APOLOGIES (Business English)	Опрос
21.	MAKING PLANS BY EMAIL (Business English)	Опрос
22.	KEEPING CLIENTS INFORMED (Business English)	Опрос
23.	INFORMAL COMMUNICATION (Business English)	Опрос, Тестирование
24.	ADVICE AND SUGGESTIONS (Business English)	Опрос
25.	TALKING ABOUT ABILITIES (Business English)	Опрос
26.	COMPARING AND CONTRASTING (Business English)	Опрос

27.	CHECKING INFORMATION (Business English)	Опрос
28.	JOB DESCRIPTIONS (Business English)	Опрос
29.	APPLYING FOR A JOB (Business English)	Опрос
30.	JOB INTERVIEWS (Business English)	Опрос
31.	STRUCTURING A PRESENTATION (Business English)	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Бортникова Т.Г., Зимина Е.И., Кондакова Н.Н., Лычаная С.А. Лексический минимум: английский язык : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 188 с.
2. Зусман Ю.А. Перевод официально-деловой документации (с английского языка на русский и с русского на английский) : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 304 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1 Иностранный язык

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	CONNECT (upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
2.	EXPLORE(upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
3.	OLD AND NEW (upper-intermediate)	Опрос, Дикуссия, Тестирование
4.	WORK(upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
5.	RISK(upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
6.	THE PAST (upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
7.	EXCESS(upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
8.	SUCCESS(upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
9.	CRIME(upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
10.	MIND(upper-intermediate)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
11.	CHALLENGES(advanced)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
12.	COMMUNITIES(advanced)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
13.	TALES (advanced)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
14.	PROGRESS (advanced)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
15.	FORTUNES(advanced)	Опрос, Дискуссия, Тестирование
16.	INTRODUCTIONS (Business English)	Опрос
17.	GETTING TO KNOW COLLEAGUES (Business English)	Опрос
18.	DELEGATING TASKS (Business English)	Опрос
19.	WRITING A REPORT (Business English)	Опрос
20.	MAKING APOLOGIES (Business English)	Опрос
21.	MAKING PLANS BY EMAIL (Business English)	Опрос
22.	KEEPING CLIENTS INFORMED (Business English)	Опрос
23.	INFORMAL COMMUNICATION	Опрос, Тестирование
24.	ADVICE AND SUGGESTIONS (Business English)	Опрос
25.	TALKING ABOUT ABILITIES (Business English)	Опрос
26.	COMPARING AND CONTRASTING (Business English)	Опрос
27.	CHECKING INFORMATION (Business English)	Опрос
28.	JOB DESCRIPTIONS (Business English)	Опрос
29.	APPLYING FOR A JOB (Business English)	Опрос

30.	JOB INTERVIEWS (Business English)	Опрос
31.	STRUCTURING A PRESENTATION (Business English)	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Бортникова Т.Г., Зими́на Е.И., Кондакова Н.Н., Лычаная С.А. Лексический минимум: английский язык : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 188 с.
2. Зусман Ю.А. Перевод официально-деловой документации (с английского языка на русский и с русского на английский) : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 304 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.2 Физическая культура и спорт

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Техника бега на короткие дистанции	Тестирование
2.	Метание гранаты.	Тестирование
3.	Прыжки в длину с разбега.	Тестирование
4.	Передачи в волейболе.	Тестирование
5.	Подача мяча	Тестирование
6.	Техника и тактика игры в нападении.	Тестирование
7.	Техника и тактика игры в защите.	Тестирование
8.	Техника лазания по канату в два приема.	Тестирование
9.	Упражнения на брусьях (юноши), брусьях р/в (девушки).	Тестирование
10.	Упражнения на низкой перекладине.	Тестирование
11.	Опорный прыжок через козла.	Тестирование
12.	Вольные упражнения.	Тестирование
13.	Упражнения для мышц рук.	Тестирование
14.	Упражнения для мышц груди.	Тестирование
15.	Упражнения для мышц ног.	Тестирование
16.	Упражнения для мышц спины.	Тестирование
17.	Техника выполнения базовых шагов	Тестирование
18.	Техника выполнения базовых шагов.	Тестирование
19.	Комбинация из базовых шагов.	Тестирование
20.	Упражнения на развитие гибкости (стретчинг)	Тестирование
21.	Совершенствование техники передвижения на лыжах. Преодоление дистанции 3-5 км. Преодоление спусков.	Тестирование
22.	Совершенствование техники передвижения на лыжах. Преодоление дистанции 3-5 км. Преодоление подъёмов.	Тестирование
23.	Разновидности ведения мяча.	Тестирование
24.	Передача мяча одной, двумя руками.	Тестирование
25.	Техника и тактика игры в нападении	Тестирование
26.	Техника и тактика игры в защите	Тестирование

27.	Прыжки в длину с места.	Тестирование
28.	Техника бега на средние дистанции.	Тестирование
29.	Упражнения для мышц рук.	Тестирование
30.	Упражнения для мышц груди.	Тестирование
31.	Упражнения для мышц ног.	Тестирование
32.	Упражнения для мышц спины.	Тестирование
33.	Техника выполнения базовых шагов.	Тестирование
34.	Техника выполнения базовых шагов.	Тестирование
35.	Комбинация из базовых шагов.	Тестирование
36.	Упражнения на развитие гибкости (стретчинг)	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Витун В. Г., Витун Е. В. Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 103 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439101>
2. Бурмистров, В. Н., Бучнев, С. С. Атлетическая гимнастика для студентов : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Атлетическая гимнастика для студентов. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2012. - 172 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11566.html>
3. Лазарева, Е. А. Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов : учебное пособие. - 2024-07-01; Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/16399.html>
4. Шулятьев, В. М., Побыванец, В. С. Физическая культура студента : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Физическая культура студента. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2012. - 288 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/22227.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.3 Безопасность жизнедеятельности****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения. Законодательные основы безопасности жизнедеятельности.	Опрос
2.	Опасности и чрезвычайные ситуации	Опрос
3.	Анализ риска и управление рисками	Опрос
4.	Системы безопасности человека	Опрос
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности	Опрос
6.	Природные опасности и защита от них	Опрос
7.	Техногенные опасности и защита от них	Опрос, Тестирование
8.	Социальные опасности и защита от них	Опрос
9.	Организация, задачи гражданской обороны и РСЧС. Обязанности населения по ГО и действиям в ЧС	Опрос
10.	Средства индивидуальной защиты населения	Опрос
11.	Средства коллективной защиты населения	Опрос, Тестирование
12.	Основы информационной безопасности	Опрос
13.	Национальная безопасность РФ	Опрос
14.	Терроризм	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник. - 21-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 446 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098>

2. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для студ. вузов. - 13-е изд., перераб. и доп.. - М.: Дашков и К, 2007. - 453 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.4 Цифровая культура

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Информационное общество	Практическое задание для практической подготовки, Собеседование, Тестирование
2.	Цифровое образование	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки, Тестирование
3.	Современные технологии представления данных	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки, Тестирование
4.	Интернет-экономика и цифровое государство	Практическое задание для практической подготовки, Собеседование, Тестирование
5.	Блокчейн-сервисы: цифровая валюта, умные контракты	Практическое задание для практической подготовки, Тестирование, Собеседование
6.	Умные вещи и/или безопасная жизнь	Тестирование, Практическое задание для практической подготовки, Собеседование
7.	Эффективные средства коммуникации в сети и культура Интернет-коммуникаций	Практическое задание для практической подготовки, Собеседование, Тестирование
8.	Поиск информации в сети Интернет	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки, Тестирование
9.	Основы персональной информационной безопасности	Собеседование, Практическое задание для практической подготовки, Тестирование

10.	Современные технологии визуализации данных	Практическое задание для практической подготовки, Собеседование, Тестирование
-----	--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Киян А. В. Педагогические технологии дистанционного обучения : монография. - Москва: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ), 2011. - 204 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336034>
2. Исаев М. И. Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога / Профессионально-педагогическое образование: состояние и перспективы : сборник статей : материалы межвузовской студенческой (18.04.2020 г.) и международной (26.04.2020 г.) научно-практических конференций : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 4 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594570>
3. Акперов И.Г., Сметанин А.В., Коноплева И.А. Информационные технологии в менеджменте : учебник. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 400 с.
4. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Современные информационные технологии : учебник. - М.: Форум, 2013. - 512 с.
5. Хлебников А.А. Информационные технологии : учебник. - М.: КНОРУС, 2014. - 462, [8]с.
6. Конягина М. Н., Багоян Е. Г., Десятниченко Д. Ю., Десятниченко О. Ю., Демьянец М. В., Кириллова А. В., Конников Е. А., Казанская Н. Н., Конникова О. А., Костромин К. А., Усачева Е. А. Основы цифровой экономики : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 235 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/459173>
7. Табернакулов А., Койфманн Я. Блокчейн на практике : научно-популярное издание. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 260 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570437>
8. Носкова Т. Н. Информационные технологии в образовании : учебник. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2016. - 295 с.
9. Макарова Н.В. Информатика : Учеб. для вузов. - 3-е перераб. изд.. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 767 с.
10. Панкратова, О. П., Семеренко, Р. Г., Нечаева, Т. П. Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в педагогической деятельности. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 226 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63238.html>
11. Гумерова Г. И., Шаймиева Э. Ш. Электронное правительство : Учебник для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 165 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/477072>
12. Конягина М. Н., Багоян Е. Г., Десятниченко Д. Ю., Десятниченко О. Ю., Демьянец М. В., Кириллова А. В., Конников Е. А., Казанская Н. Н., Конникова О. А., Костромин К. А., Усачева Е. А. Основы цифровой экономики : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 235 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468187>
13. Сергеев Л. И., Юданова А. Л. Цифровая экономика : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 332 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/477012>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.5 Мир, общество, человек

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Причины и последствия жизненной усталости как невроза эпохи социального кризиса	Подготовка и защита презентации
2.	Предикторы формирования деструктивного жизненного пространства	Выполнение творческого задания
3.	Индивидуально-психологические особенности как личные ресурсы	Письменная самостоятельная работа
4.	Способности как основа формирования индивидуальной образовательной траектории личности	Тестирование
5.	Критическое мышление личности	Выполнение аналитического задания
6.	Креативность и творчество личности	Выполнение творческого задания
7.	Межличностное общение	Собеседование
8.	Деловое общение	Подготовка и защита презентации, Тестирование
9.	Система общественных наук. Общество: понятие, типология, развитие	Опрос
10.	Социальная стратификация и мобильность в современном обществе	Контрольная работа, Опрос
11.	Социальные институты	Опрос, Эссе
12.	Организация и проведение социологического исследования	Тестирование, Опрос
13.	Политика как общественное явление	Опрос
14.	Социальная роль партий в гражданском обществе и правовом государстве	Тестирование, Опрос
15.	Проблемы лидерства в современном мире: иерархия государств	Опрос, Эссе
16.	Глобальные угрозы	Опрос, Реферат

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Фатхуллина, Л. З. Социология : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Социология. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/95029.html>
2. Хренов А. Е., Тургаев А. С., Белоусов К. Ю., Казаринова Н. В., Яшина М. Н., Завершинская Н. А., Грусман Я. В., Ахмерова Л. В., Кайбушева П. М., Белобородова И. Н. Социология : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 397 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472594>
3. Куканова Е. В., Павленок П. Д. Социология : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452824>
4. Гаджиев К. С. Политология : Учебник для вузов. - пер. и доп; 5-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 424 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449636>
5. Зеленков М. Ю. Политология : учебник. - 2-е изд., доп. и уточн.. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 340 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573147>
6. Ильин Е. П. Психология неформального общения. - СПб [и др.]: Питер, 2015. - 384 с.; 384 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.6 История (история России, всеобщая история)****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проблема социально-экономической модернизации в России конца XIX – начала XX в. в контексте мирового развития	Собеседование
2.	Исторический опыт трех российских революций: упущенные шансы демократии?	Тестирование
3.	Россия (СССР) и мир в водовороте двух мировых войн	Собеседование
4.	Тоталитаризм в истории XX века в сравнительно-исторической перспективе	Тестирование
5.	СССР в глобальном противостоянии с западным миром. 1945-1991 гг.	Собеседование
6.	Запад и Восток в политическом и социально-экономическом развитии XX века	Тестирование
7.	«Homosovetikus» как культурный код	Собеседование, Собеседование
8.	Новая Россия и мир в 1992-2000 гг.	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Бабаев, Г. А., Иванушкина, В. В., Трифонова, Н. О. История России : учебное пособие. - 2020-08-31; История России. - Саратов: Научная книга, 2019. - 190 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/80987.html>

2. Дворниченко А. Ю., Кашенко С. Г., Флоринский М. Ф. История России до 1917 года : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 423 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450889>

3. Фирсов С. Л. История России : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 380 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453553>

4. Адоньева И.Г., Бессонова Н.Н. История. История России, всеобщая история : учебное пособие. - Москва: НГТУ, 2020. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240988.html>

5. Волков, В. А., Волкова, Е. В. История России. Конец XVII - начало XX вв. : учебник для бакалавриата. - Весь срок охраны авторского права; История России. Конец XVII - начало XX вв.. - Москва: Прометей, 2019. - 456 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94435.html>
6. Волошина В. Ю., Быкова А. Г. История России. 1917—1993 годы : Учебное пособие Для СПО. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 242 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454066>
7. Дворниченко А. Ю., Кашенко С. Г., Флоринский М. Ф. История России до 1917 года : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 423 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469634>
8. Земцов Л. И. История России в конце XIX – начале XX века : учебное пособие, 1. 1894 – 1907 годы. - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2019. - 87 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619348>
9. Зуев М. Н., Лавренев С. Я. История России XX - начала XXI века : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 299 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451923>
10. Ходяков М. В., Кутузов В. А., Лебина Н. Б., Ратьковский И. С., Рачковский В. А., Флоринский М. Ф. Новейшая история России в 2 ч. Часть 2. 1941—2015 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 8-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452126>
11. Сафронов Б. В., Лосев Ю. И. Новейшая история стран Азии и Африки : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 344 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475399>
12. Родригес А. М., Шахов А.С., Белоусова К. А., Горшкова В. Н. Новейшая история стран Азии и Африки. XX век : учебник, 3. 1945–2000. - Москва: Владос, 2017. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234930>
13. Пленков О. Ю. Новейшая история стран Европы и Америки : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 399 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468960>
14. Гаджиев К. С., Закаурцева Т. А., Родригес А. М., Пономарев М. В. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век : учебник, 2. 1945–2000. - Москва: Владос, 2018. - 337 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234932>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.7 Философия****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Философия в исторической динамике культуры	Тестирование
2.	Философия в России	Тестирование
3.	Философия бытия и познания	Тестирование
4.	Философия сознания	Тестирование
5.	Философия общества	Тестирование
6.	Философия истории	Тестирование
7.	Философия человека	Тестирование
8.	Философия культуры	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Балашов Л. Е. Философия : учебник. - 4-е изд., испр. и доп.. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 612 с.
 - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117>

2. Губин В.Д., Сидорина Т.Ю. Философия : учебник. - 6-е изд., перераб. и доп.. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 845 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.8 Язык эффективной коммуникации****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Русский язык как инструмент успешной коммуникации	
2.	Орфоэпия (произношение, ударение) как элемент успешной коммуникации	Тестирование
3.	Точность словоупотребления в речевом общении	Тестирование
4.	Морфологические нормы	Тестирование
5.	Синтаксические нормы	Тестирование
6.	Функциональные особенности речи в процессе коммуникации	Тестирование
7.	Язык и стиль деловой коммуникации	Тестирование
8.	Основы публичного выступления	Выступление (презентация)
9.	Невербальные аспекты коммуникации	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Дивакова, М. В. Русский язык и культура речи : практикум. - 2021-06-24; Русский язык и культура речи. - Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2009. - 57 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/46319.html>

2. Петрякова А. Г. Культура речи : учебник. - 3-е изд., стер.. - Москва: Флинта, 2016. - 488 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79449>

3. Павлова В.В., Фролова И.И. Стилистика и культура речи русского языка : учеб. пособие для вузов. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р.Державина], 2011. - 198 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.9 Анатомия и морфология растений****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, методы и история развития ботаники.	Лабораторная работа
2.	Строение растительной клетки.	Лабораторная работа
3.	Появление тканевого строения у растений. Образовательные, основные и покровные растительные ткани.	Лабораторная работа
4.	Выделительные, механические и проводящие растительные ткани.	Лабораторная работа, Контрольная работа
5.	Понятие органа в морфологии растений. Строение корня.	Лабораторная работа
6.	Строение побега. Типы ветвления осевых органов растений.	Реферат
7.	Стебель и его функции.	Лабораторная работа
8.	Видоизменения побегов.	Лабораторная работа
9.	Лист и его функции.	Лабораторная работа, Контрольная работа
10.	Размножение растений.	Реферат
11.	Строение цветка.	Лабораторная работа
12.	Двойное оплодотворение.	Реферат
13.	Цветение и опыление растений. Типы соцветий.	Лабораторная работа
14.	Строение семян.	Лабораторная работа
15.	Строение плодов.	Контрольная работа
16.	Экологические группы растений.	Лабораторная работа
17.	Жизненные формы растений.	Реферат
18.	Основные этапы эволюции вегетативных и генеративных органов растений.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Татаренко-Козмина Т.Ю. Ботаника : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 128 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418598.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.10 Зоология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1, 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в зоологию	Опрос
2.	Протисты (Protista)	Лабораторная работа, Контрольная работа
3.	Прометазои (Prometazoa)	Лабораторная работа, Опрос
4.	Радиальные животные (Radiata)	Лабораторная работа, Опрос
5.	Плоские черви (Plathelminthes)	Лабораторная работа, Опрос
6.	Щупальцевые (Tentaculata (Lophophorata))	Опрос
7.	Гнатиферы (Gnathifera)	Контрольная работа
8.	Немертины (Nemertea)	Опрос
9.	Кольчатые черви (Annelida)	Лабораторная работа, Опрос
10.	Моллюски (Mollusca)	Лабораторная и практическая работа, Контрольная работа
11.	Круглые черви (Nematoda)	Лабораторная работа
12.	Панартропода (Panarthropoda)	Практическая работа
13.	Иглокожие (Echinodermata)	Практическая работа, Контрольная работа
14.	Полухордовые (Hemichordata)	Опрос, Практическая работа
15.	Хордовые (Chordata). Подтип Бесчерепные	Практическая работа, Контрольная работа
16.	Хордовые (Chordata). Подтип Оболочники	Практическая работа
17.	Хордовые (Chordata). Подтип Позвоночные	Практическая работа, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных : Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2004. - 592 с.
2. Кустов С. Ю., Гладун В. В. Зоология беспозвоночных : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 271 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455428>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.11 Математика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Линейная алгебра	Контрольная работа
2.	Основы теории множеств	Опрос, Контрольная работа
3.	Основы математического анализа	Тестирование
4.	Основы теории вероятностей	Контрольная работа
5.	Основы математической статистики	Опрос, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Кузнецова Т. А., Мироненко Е. С., Розанова С. А., Сирота А. И., Ярошевская К. Ш. Высшая математика : учебное пособие. - Москва: Физматлит, 2009. - 167 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68379>
2. Горелов В. И., Ледащева Т. Н., Карелова О. Л., Ледащева О. Н. Высшая математика : сборник задач и упражнений. - Москва: Российская международная академия туризма, 2011. - 116 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258316>
3. Жуковская Т.В., Молоканова Е.А., Плужникова Е.А., Урусов А.И., Филиппова О.В. Высшая математика : учеб. пособие : в 3 ч.. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014
4. Бугров Я.С., Никольский С.М. Высшая математика : учеб. для студ. вузов: [в 3 т.]. - Изд. 5-е, стер.. - М.: Дрофа, 2003

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.12 Экономико-правовая грамотность****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы макроэкономики	Тестирование, Собеседование
2.	Теория потребительского поведения	Тестирование, Собеседование
3.	Личные сбережения и инвестиции	Собеседование
4.	Личное страхование и пенсионное обеспечение	Тестирование, Собеседование
5.	Система налогообложения и личное налоговое планирование	Собеседование
6.	Основы предпринимательской деятельности (формы организации и ресурсы предприятия)	Тестирование, Собеседование
7.	Доходы, издержки, прибыль от предпринимательской деятельности	Тестирование, Собеседование
8.	Понятие и структура бизнес-плана	Тестирование, Собеседование
9.	Основы гражданского права	Собеседование, Письменное задание
10.	Основы предпринимательского права	Собеседование, Письменное задание
11.	Основы трудового права	Собеседование, Решение задач
12.	Основы налогового права	Собеседование, Письменное задание
13.	Основы семейного права	Собеседование
14.	Защита прав субъектов экономических отношений	Собеседование, Письменное задание
15.	Административная ответственность субъектов экономических отношений	Собеседование, Письменное задание
16.	Основы уголовной ответственности субъектов экономических отношений	Собеседование, Письменная контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**1. Иохин В. Я. Экономическая теория : Учебник для вузов. - пер. и доп.; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 353 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449870>2. Киселева, Л. Г. Основы макроэкономики : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Основы макроэкономики. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 91 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68929.html>

3. Чеберко Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 219 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451565>
4. Авдийский В. И., Бондарчук Р. Ч., Горбунов М. А., Ерофеева Д. В., Лебедева Н. Н., Меркушова О. В., Остроушко А. В., Федорченко А. А., Шагиев Б. В., Шагиева Р. В. Правоведение : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 333 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468585>
5. Анисимов А. П., Рыженков А. Я., Чаркин С. А. Гражданское право России. Общая часть : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 394 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468489>
6. Крохина Ю. А. Налоговое право : Учебник для вузов. - пер. и доп; 10-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 503 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/486297>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.13 Введение в проектную деятельность****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ПК-4 Способен использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, умение проводить патентный поиск по направлению исследований, оценивать эффективность проекта

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проект и его типы	Опрос, Практическая работа
2.	Планирование деятельности. Генерация идей. Формулирование задач	Опрос, Практическая работа, Тестирование
3.	Структура проекта. Содержательная часть проекта	Опрос, Практическая работа
4.	Оценивание проекта. Защита проекта	Практическая работа, Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Беликова И. П. Управление проектами : краткий курс лекций. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 80 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473>

2. Белый, Е. М., Романова, И. Б. Управление проектами : конспект лекций. - Весь срок охраны авторского права; Управление проектами. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 79 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>

3. Коложвари, Ю. Б. Управление проектами : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Управление проектами. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. - 57 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68856.html>

4. Ципес., Г. Л., Товб, А. С., Нежурина, М. И., Коротких, М. Г. Управление проектами в современной организации : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Управление проектами в современной организации. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. - 264 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97902.html>

5. Шинкевич, А. И., Кудрявцева, С. С., Малышева, Т. В. Управление проектами в логистике : учебное пособие. - 2022-01-18; Управление проектами в логистике. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79580.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.14 Биохимия****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Химическая организация, строение и функции клетки прокариот и эукариотов.	Опрос
2.	Липиды и их обмен. Классификация липидов.	Выполнение лабораторных и практических работ.
3.	Белковые вещества. Классификация белков. Методы выделения и определения однородности белков.	Выполнение лабораторных и практических работ.
4.	Ферменты. Химическая природа ферментов.	Выполнение лабораторных и практических работ.
5.	Витамины. Роль витаминов в обмене веществ.	Выполнение лабораторных и практических работ., Контрольная работа
6.	Нуклеиновые кислоты как носители генетической информации.	Выполнение лабораторных и практических работ.
7.	Методы в исследовании нуклеиновых кислот.	Выполнение лабораторных и практических работ.
8.	Единство процессов обмена веществ и энергии. Законы биоэнергетики.	Выполнение лабораторных и практических работ.
9.	Связь между процессами ассимиляции и диссимиляции.	Выполнение лабораторных и практических работ., Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Комов В. П., Шведова В. Н. Биохимия в 2 ч. Часть 1. : Учебник для вузов. - испр. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 333 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451964>

2. Комов В. П., Шведова В. Н. Биохимия в 2 ч. Часть 2. : Учебник для вузов. - испр. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 315 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451965>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.15 Проектный семинар****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3, 4, 5, 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ПК-5 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский, прикладной и сервисный типы проектов)	Собеседование
2.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
3.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Собеседование
4.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский и прикладной типы проектов)	Собеседование
5.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
6.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Ответ на экзамене (в форме собеседования по итогам разработки и реализации проекта)
7.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский, прикладной и сервисный типы проектов)	Собеседование
8.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
9.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Собеседование
10.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский, прикладной и сервисный типы проектов)	Собеседование
11.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием

12.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Собеседование
13.	Встреча с руководителем проекта, обсуждение этапов реализации проекта (исследовательский и прикладной типы проектов)	Собеседование
14.	Решение проектных задач	Форма контроля, предусмотренная проектным заданием
15.	Встреча с руководителем по итогам реализации проекта	Ответ на экзамене (в форме собеседования по итогам разработки и реализации проекта)

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. Управление проектами : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449791>
2. Зуб А. Т. Управление проектами : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 422 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450229>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.16 Микология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	СТРОЕНИЕ ГРИБОВ И ПРОЦЕССЫ ИХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Опрос, Выполнение практических работ, Контрольная работа
2.	СИСТЕМАТИКА ГРИБОВ	Выполнение практических работ, Контрольная работа
3.	ПРИКЛАДНАЯ МИКОЛОГИЯ	Выполнение практических работ, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Тарасов, К. Л., Камнев, А. Н., Беляков, Г. А. Ботаника. Курс альгологии и микологии : учебник. - 2020-09-18; Ботаника. Курс альгологии и микологии. - Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. - 559 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/13164.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.17 Физиология растений****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Физиология растений как наука. Задачи физиологии растений.	Практическая работа
2.	Физиология и биохимия растительной клетки.	Практическая работа
3.	Водный обмен. Транспорт воды по растению. Транспирация. Экология водного режима.	Практическая работа, Тестирование
4.	Минеральное питание. Механизмы поглощения и транспорта минеральных элементов.	Практическая работа
5.	Дыхание. Фосфорилирование. Роль дыхания в продукционном процессе.	Практическая работа, Тестирование
6.	Фотосинтез.	Практическая работа
7.	Растение как единое целое. Основы функционирования растительного организма.	Практическая работа, Тестирование
8.	Физиологические основы устойчивости растений.	Практическая работа
9.	Физиология растений – теоретическая основа продуктивности растений.	Практическая работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**1. Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А. Физиология растений в 2 т. Том 1 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 437 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449919>2. Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А. Физиология растений в 2 т. Том 2 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 459 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451478>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.18 Анатомия и физиология человека****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, цели и задачи анатомии и физиологии. История изучения. Методы исследования	Выполнение практических и лабораторных работ., Сообщение
2.	Физиология возбудимых тканей и мышц	Выполнение практических и лабораторных работ., Сообщение, Контрольная работа
3.	Анатомия и физиология центральной нервной системы	Выполнение практических и лабораторных работ., Сообщение
4.	Анатомия и физиология анализаторов	Выполнение практических и лабораторных работ., Контрольная работа
5.	Физиология крови	Выполнение практических и лабораторных работ.
6.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	Выполнение практических и лабораторных работ.
7.	Анатомия дыхательной системы. Физиология дыхания	Выполнение практических и лабораторных работ., Контрольная работа
8.	Анатомия пищеварительной системы и физиология пищеварения	Выполнение практических и лабораторных работ.
9.	Физиология иммунной системы	Выполнение практических и лабораторных работ., Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М. Нормальная физиология : учебник. - 3-е изд., испр. и доп.. - М.: Медицинское информационное агентство, 2012. - 571 с.; 571 с.

2. Судаков К. В., Андрианов В. В., Вагин Ю. Е., Джембраилова Т. Д. Нормальная физиология : учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 875 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.19 Экология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	История экологической науки. Место экологии в системе наук.	Опрос, Реферат
2.	Аутэкология.	Опрос, Реферат
3.	Свет, вода и минеральные соли как экологические факторы.	Опрос, Контрольная работа
4.	Кислород как экологический фактор.	Опрос, Реферат
5.	Пища как экологический фактор.	Опрос, Реферат
6.	Температура как экологический фактор.	Опрос, Контрольная работа
7.	Понятие о популяциях.	Опрос, Реферат
8.	Популяционные структуры и их динамика.	Опрос
9.	Популяционная динамика человека.	Опрос, Контрольная работа
10.	Биоценология.	Опрос
11.	Динамика биоценозов.	Опрос
12.	Биосферология.	Опрос, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Ильиных И. А. Общая экология : учебно-методический комплекс. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 124 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271774>

2. Шилов И. А. Организм и среда. Физиологическая экология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449397>

3. Шилов И. А. Экология : Учебник для вузов. - 7-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 539 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449874>

4. Шилов И. А. Экология популяций и сообществ : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 227 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449398>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.20 Генетика и эволюция****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 5, 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Генетика. Законы наследования.	Выполнение практических работ, Опрос
2.	Природа гена. Теория гена.	Выполнение практических работ, Контрольная работа
3.	Изменчивость ее причины и методы изучения.	Выполнение практических работ, Опрос
4.	Генетика человека.	Выполнение практических работ, Опрос
5.	Генетические основы селекции и биотехнологии	Выполнение практических работ, Контрольная работа
6.	Введение в теорию эволюции.	Выполнение практических работ, Опрос
7.	Додарвиновский период в биологии. Естественнонаучные предпосылки возникновения дарвинизма. Основные положения и этапы развития эволюционной теории Чарлза Дарвина.	Выполнение практических работ, Опрос
8.	Микроэволюция.	Выполнение практических работ
9.	Биологический вид. Видообразование.	Выполнение практических работ, Контрольная работа
10.	Макроэволюция.	Выполнение практических работ
11.	Эволюция онтогенеза, органов и функций.	Выполнение практических работ
12.	Развитие органического мира Земли.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Осипова Л. А. Генетика в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 243 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451934>
2. Осипова Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 2 : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 251 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452866>
3. Ганжа Е.А. Современная теория эволюции : Учеб. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2002. - 371 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.ДВ.01.1 Фитнес****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3, 4, 5, 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические сведения	Тестирование, Тестирование
2.	Основы знаний	Тестирование, Тестирование
3.	Общая физическая подготовка	Тестирование
4.	Специальная физическая подготовка	Тестирование, Тестирование
5.	Музыкально-ритмическая деятельность	Тестирование
6.	Общая физическая подготовка	Тестирование
7.	Специальная физическая подготовка	Тестирование, Тестирование
8.	Система упражнений по методике Пилатес	Тестирование
9.	Теоретические сведения	Тестирование
10.	Общая физическая подготовка	Тестирование
11.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
12.	Основные методы построения комбинаций	Тестирование
13.	Составление комплексов упражнений в йоге	Тестирование
14.	Общая физическая подготовка	Тестирование
15.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
16.	Основные методы построения комбинаций	Тестирование
17.	Составление комплекса статических упражнений в калланетике	Тестирование
18.	Теоретические сведения	Тестирование
19.	Основы знаний	Тестирование
20.	Общая физическая подготовка	Тестирование
21.	Силовая подготовка	Тестирование, Тестирование
22.	Теоретическая подготовка	Тестирование
23.	Общая физическая подготовка	Тестирование, Тестирование
24.	Силовая подготовка	Тестирование, Тестирование
25.	Теоретическая сведения	Тестирование, Тестирование
26.	Гимнастические упражнения прикладного характера	Тестирование, Тестирование, Тестирование
27.	Общая физическая подготовка	Тестирование
28.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
29.	Силовая подготовка в пауэрлифтинге	Тестирование

30.	Методика занятий атлетической гимнастикой	Тестирование
31.	Общая физическая подготовка	Тестирование, Тестирование
32.	Специальная подготовка	Тестирование
33.	Силовая подготовка	Тестирование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Витун, В. Г., Кабышева, М. И. Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 110 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/33655.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.ДВ.01.2 Спортивные игры****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3, 4, 5, 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические сведения	Упражнения
2.	Общая физическая подготовка.	Сдача нормативов, Упражнения
3.	Основы техники и тактики игры.	Упражнения
4.	Специальная физическая подготовка	Сдача нормативов, Упражнения
5.	Общая физическая подготовка	Упражнения
6.	Специальная физическая подготовка	Упражнения, Сдача нормативов
7.	Основы техники и тактики игр	Упражнения
8.	Учебные игры	Сдача нормативов, Упражнения
9.	Теоретические сведения.	Упражнения
10.	Общая физическая подготовка.	Упражнения
11.	Специальная физическая подготовка.	Сдача нормативов
12.	Техническая подготовка	Упражнения
13.	Парные игры	Упражнения, Сдача нормативов
14.	Общая физическая подготовка.	Упражнения
15.	Специальная физическая подготовка.	Сдача нормативов, Упражнения
16.	Упражнения для развития быстроты реакции.	Упражнения
17.	Техническая подготовка.	Упражнения, Сдача нормативов
18.	Общая физическая подготовка.	Сдача нормативов, Упражнения
19.	Специальная физическая подготовка.	Упражнения
20.	Техническая и технико-тактическая подготовка	Сдача нормативов, Упражнения

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Григорьева И. В., Волкова Е. Г., Водолазов Ю. С. Физическая культура. Основы спортивной тренировки : учебное пособие. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 87 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142220>

2. Чертов Н. В. Физическая культура : учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2012. - 118 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241131>

3. Конеева Е. В., Овчинников В. П., Кукаева Т. Я., Румянцева О. В., Писаренко Е. Г., Ястребова О. С., Романов С. С., Кублицкий В. Г., Волков А. В., Гладюк В. Г., Волков А. А., Жук О. А., Шишкова Н. Г. Спортивные игры: правила, тактика, техника : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 322 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/456321>
4. Турманидзе В. Г., Иванова Л. М., Ковтун Г. С., Кожин С. В., Майоркина И. В., Салугин А. В., Турманидзе А. В. Спортивные игры: волейбол, баскетбол, бадминтон : учебное пособие. - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. - 216 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563142>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.1 Эмбриология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в биологию размножения и развития.	Собеседование
2.	Прогиноз. Гаметогенез.	Собеседование, Выполнение практической работы
3.	Оплодотворение. Дробление. Развитие зародыша на стадии бластулы.	Собеседование, Выполнение практической работы
4.	Развитие зародыша на стадии гастрюлы. Гастрюляция.	Собеседование, Выполнение практической работы
5.	Развитие зародыша на стадии нейрулы.	Собеседование, Выполнение практической работы, Контрольная работа
6.	Эмбриогенез хордовых.	Собеседование, Выполнение практической работы
7.	Эмбриогенез амниот: пресмыкающихся, птиц.	Собеседование, Выполнение практической работы
8.	Эмбриогенез млекопитающих. Особенности эмбриогенеза человека.	Собеседование, Выполнение практической работы
9.	Филогенез систем хордовых животных.	Собеседование, Выполнение практической работы, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Кузнецов Гистология, цитология и эмбриология, 2019

2. Зиматкин, С. М., Мацюк, Я. Р., Можейко, Л. А., Михальчук, Е. Ч. Гистология, цитология и эмбриология : учебник. - 2023-01-20; Гистология, цитология и эмбриология. - Минск: Вышэйшая школа, 2018. - 480 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90767.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.2 Молекулярная биология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	ДНК, ее строение и репликация.	Тестирование
2.	Хроматин. Регуляция активности генов.	Тестирование
3.	РНК, ее структура и функции.	Контрольная работа
4.	Биосинтез белка.	Решение задач
5.	Структура и функции белков.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Коничев А.С., Севастьянова Г.А. Молекулярная биология : Учеб. для студ. вузов. - М.: Академия, 2003. - 397 с.

2. Коничев А. С., Цветков И. Л., Попов А. П., Шамшина Т. Н., Комаров А. Б. Молекулярная биология. Практикум : Учебное пособие для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 169 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448124>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.3 Микробиология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Микробиология. История, разделы, методы.	Практическая и лабораторная работа
2.	Морфология и функциональная структура бактериальной клетки.	Практическая и лабораторная работа, Контрольная работа
3.	Питание и рост микроорганизмов.	Практическая и лабораторная работа
4.	Энергетические процессы.	Практическая и лабораторная работа, Контрольная работа
5.	Биосинтетические процессы.	Практическая и лабораторная работа
6.	Принципы классификации прокариотов	Контрольная работа
7.	Разнообразие и систематика микроорганизмов.	Практическая и лабораторная работа
8.	Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Экология микроорганизмов.	Практическая и лабораторная работа, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Нетрусов А. И., Котова И. Б. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 315 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450147>

2. Нетрусов А. И., Котова И. Б. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 332 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451769>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.4 Систематика растений

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 4, 5

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, задачи и методы изучения альгологии.	Выполнение практических работ
2.	Размножение и жизненные циклы водорослей. Происхождение и эволюция водорослей.	Выполнение практических работ
3.	Экология, распространение, роль водорослей в природе.	Выполнение практических работ
4.	Принципы систематики водорослей.	Выполнение практических работ
5.	Царство Eukarya.	Выполнение практических работ
6.	Характеристика отдела Heterokontophyta.	Выполнение практических работ
7.	Характеристика отдела Heterokontophyta.	Выполнение практических работ
8.	Характеристика отделов Dinophyta (динофлагелляты), Prymnesiophyta (Haptophyta) и Cryptophyta.	Выполнение практических работ
9.	Характеристика отделов Euglenophyta и Chlorophyta.	Выполнение практических работ, Контрольная работа
10.	Общая характеристика высших растений. Древние представители.	Опрос
11.	Отдел Bryophyta. Отдел Anthocerotophyta.	Выполнение практических работ
12.	Характеристика класса Bryopsida.	Выполнение практических работ
13.	Отдел Lycopodiophyta.	Выполнение практических работ
14.	Отдел Equisetophyta.	Выполнение практических работ
15.	Отдел Polypodiophyta.	Опрос
16.	Отдел Polypodiophyta. Класс Polypodiopsida.	Контрольная работа
17.	Отдел Pinophyta.	Выполнение практических работ
18.	Систематика Голосеменных.	Выполнение практических работ
19.	Отдел Magnoliophyta: общая характеристика и происхождение.	Выполнение практических работ
20.	Подкласс Magnoliidae – Магнолииды: общая характеристика, направления эволюции.	Выполнение практических работ
21.	Подкласс Dilleniidae (Дилленииды) и его положение в филогенетической системе.	Выполнение практических работ

22.	Подкласс Rosidae – Розиды.	Выполнение практических работ, Контрольная работа
23.	Подкласс Lamiidae – Ламииды.	Выполнение практических работ
24.	Подкласс Asteridae – Астериды.	Выполнение практических работ
25.	Подкласс Hamamelididae – Гамамелидиды.	Выполнение практических работ
26.	Характеристика класса Liliopsida.	Выполнение практических работ
27.	Порядок Cyperales – Осокоцветные.	Выполнение практических работ, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425893.html>
2. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446492.html>
3. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника: Систематика высших,или наземных,растений : Учеб. для студ. вузов. - 3-е изд., испр. и доп.. - М.: Академия, 2004. - 432 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.5 Цитология и гистология

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 3

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет цитологии. Методы цитологических исследований. Разнообразие клеток. Клеточная теория и ее современное состояние.	Выполнение практической работы
2.	Цитоплазматическая мембрана. Строение, свойства, функции. Механизмы транспорта веществ и ионов через плазмалемму. Межклеточные контакты. Клеточная оболочка растительной клетки.	Выполнение практической работы
3.	Синтетический аппарат клетки: рибосомы, эндоплазматический ретикулум. Аппарат Гольджи.	Выполнение практической работы
4.	Аппарат внутриклеточного переваривания: лизосомы, эндосомы, пероксисомы. Цитоскелет клетки.	Выполнение практической работы
5.	Митохондрии и пластиды – полуавтономные органеллы.	Выполнение практической работы
6.	Ядро, ядрышко. Хромосомы	Выполнение практической работы
7.	Клеточный цикл. Способы деления клеток	Выполнение практической работы
8.	Клеточные взаимодействия. Клеточное старение и гибель	Контрольная работа, Выполнение практической работы
9.	Учение о тканях. Классификация тканей. Эпителиальная ткань. Покровный и железистый эпителий.	Выполнение лабораторной работы
10.	Кровь. Гистология форменных элементов крови. Гемопоз	Выполнение лабораторной работы
11.	Соединительная ткань. Классификация. Собственная, рыхлая волокнистая соединительная ткань. Волокна. Образование коллагенового волокна. Плотная соединительная ткань	Выполнение лабораторной работы
12.	Хрящевая и костная ткань	Выполнение лабораторной работы
13.	Мышечная ткань. Скелетная, сердечная, гладкая мышечная ткань. Саркомер. Механизм мышечного сокращения	Выполнение лабораторной работы

14.	Нервная ткань. Основные клеточные элементы, волокна нервной ткани. Серое и белое вещество	Выполнение лабораторной работы, Контрольная работа
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология : учебник. - 3-е изд., испр. и доп.. - Москва: МИА, 2016. - 632 ,[7] с.
2. Быков В.Л., Юшканцева С.И. Гистология, цитология и эмбриология : учебное наглядное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432013.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.6 Гидробиология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Гидросфера. Химические и физические свойства природных вод.	Реферат
2.	Гидробиология океанов и морей.	Реферат, Контрольная работа
3.	Гидробиология проточных континентальных вод.	Реферат, Контрольная работа
4.	Гидробиология непроточных континентальных вод.	Выполнение практических работ.
5.	Гидрботаника.	Выполнение практических работ., Контрольная работа
6.	Гидрозоология.	Выполнение практических работ., Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Мирошникова Е. Общая ихтиология : практикум. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011. - 107 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259273>

2. Мирошникова Е. Частная ихтиология : практикум. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259271>

3. Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В. Зоология позвоночных : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 213 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448587>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.7 Физиология высшей нервной деятельности****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет и методы изучения физиологии ВНД.	Опрос
2.	Основные понятия физиологии ВНД. Типы ВНД.	Практическое задание для практической подготовки
3.	Врожденная и приобретенная формы поведения.	Практическое задание для практической подготовки
4.	Нейробиологические механизмы поведения.	Практическое задание для практической подготовки, Контрольная работа
5.	Нейробиологические основы обучения и памяти.	Практическое задание для практической подготовки
6.	Нейробиология и психофизиология сна. Пограничные состояния сознания у человека.	Практическое задание для практической подготовки
7.	Эмоции. Потребности. Мотивации.	Практическое задание для практической подготовки
8.	Физиологические механизмы второй сигнальной системы.	Практическое задание для практической подготовки, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Кириллова И.А. Физиология высшей нервной деятельности. - Тамбов: [Изд-во ТГУ], 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD).

2. Ковалева А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 183 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452402>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.8 Флора и фауна Тамбовской области****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	История изучения флоры и растительности Тамбовской области.	Реферат
2.	Растительные сообщества Тамбовской области.	Практическая работа
3.	Адвентивная флора.	Практическая работа
4.	Флора и ее анализ.	Практическая работа, Контрольная работа
5.	История изучения фауны и животного мира Тамбовской области.	Реферат
6.	Общая характеристика фауны Тамбовской области.	Реферат
7.	Систематический обзор фауны Тамбовской области.	Практическая работа
8.	Проблемы охраны животного мира Тамбовской области.	Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Фауна и экология животных Тамбовской области : учеб. пособие : в 2 ч., Ч.1: Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 105 с.

2. Фауна и экология животных Тамбовской области : учеб. пособие: в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2011. - 172 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.9 Биотехнология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, умение проводить патентный поиск по направлению исследований, оценивать эффективность проекта

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в предмет	Выполнение практических работ, Тестирование
2.	Промышленная биотехнология	Выполнение практических работ
3.	Инженерная энзимология	Выполнение практических работ
4.	Биоэнергетика и биологические процессы переработки минерального сырья	Выполнение практических работ, Контрольная работа
5.	Биотехнология и проблемы защиты окружающей среды	Выполнение практических работ
6.	Микроклональное размножение. Клеточная и генетическая инженерия.	Выполнение практических работ
7.	Перспективы развития биотехнологии	Выполнение практических работ, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Максимов, Г. В., Василенко, В. Н., Клименко, А. И., Максимов, А. Г., Ленкова, Н. В. Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии и генной инженерии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии . - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 471 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73635.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.10 Герпетология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в герпетологию.	Опрос, Реферат
2.	Класс Земноводные.	Выполнение практических работ, Реферат, Контрольная работа
3.	Класс Пресмыкающиеся.	Выполнение практических работ, Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных : Учебник для вузов. - М.: Академия, 2000. - 495 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.01.1 Концепции современного естествознания****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Естествознание как составная часть культуры.	Опрос, Тестирование
2.	Происхождение Вселенной. Большой взрыв.	Опрос, Тестирование
3.	Физические картины мира.	Опрос, Тестирование
4.	Происхождение жизни. Биологические картины мира.	Опрос, Тестирование
5.	Универсальность эволюции.	Опрос, Тестирование
6.	Закономерность случайности. Симметрия природы и ее законов.	Опрос, Тестирование
7.	Современные научные достижения и высокие технологии.	Опрос, Тестирование
8.	Глобальные катастрофы.	Опрос, Тестирование
9.	Энергетические ресурсы и перспективные технологии.	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Филин, С. П. Концепция современного естествознания : учебное пособие. - 2020-08-31; Концепция современного естествознания. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81015.html>

2. Естествознание : учебное пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013. - 288 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573755>

3. Алексахина И.Ю., Галактионов К.В., Дмитриев И.С., Ляпцев А.В., Соколова И.И., Ванюшкина Л.М. Естествознание. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень. - 6-е изд., перераб.. - Москва: Просвещение, 2019. - 271 с.

4. Булычев Б.М. Современное естествознание: энциклопедия : в 10 т., Т.6: Общая химия. - М.: Магистр-Пресс, 2000. - 320 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.01.2 Педагогика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Объект, предмет, задачи педагогики	Опрос
2.	Методология и основные категории психологии и педагогики	Опрос
3.	Психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь)	Собеседование
4.	Психические состояния (напряженность, мотивация, воля, фрустрация, эмоции, чувства)	Опрос
5.	Психические свойства (направленность, способности, задатки, характер, темперамент)	Собеседование, Контрольная работа
6.	Основные психологические и педагогические школы	Доклад
7.	Субъекты педагогического процесса. Основы технологии целостного педагогического процесса	Собеседование
8.	Предмет и задачи дидактики. Основные дидактические концепции	Собеседование
9.	Теория и методика воспитания	Опрос, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

- Сластенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 2. Педагогика : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 374 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451601>
- Сластенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 1. Психология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 230 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451600>
- Столяренко Л. Д., Столяренко В. Е. Психология и педагогика : Учебник Для академического бакалавриата. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2019. - 574 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/444141>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.02.1 Тетраподология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в тетраподологию	Доклад
2.	Введение в орнитологию.	Доклад
3.	Общая орнитология.	Доклад
4.	Частная орнитология.	Доклад, Контрольная работа
5.	Введение в териологию	Доклад
6.	Общая териология.	Доклад
7.	Частная териология.	Доклад, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных : Учеб. для студ. вузов. - 2-е изд., стереотип.. - М.: Академия, 2000. - 495 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.02.2 Методы исследований в физиологии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы подготовки и проведения исследования.	Опрос
2.	Методы исследования физиологии возбудимых тканей	Практическая работа, Опрос
3.	Функциональная диагностика нервной системы	Опрос
4.	Функциональная диагностика сенсорных систем	Опрос
5.	Методы исследования системы крови	Практическая работа, Контрольная работа
6.	Функциональная диагностика системы кровообращения	Практическая работа, Опрос
7.	Функциональная диагностика дыхательной системы	Практическая работа
8.	Методы комплексной оценки функционального состояния организма	Практическая работа
9.	Функциональные пробы в диагностике	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457597.html>
2. Караулова, Л. К., Красноперова, Н. А. Физиология человека : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. - Весь срок охраны авторского права; Физиология человека. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2010. - 80 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26644.html>
3. Никитюк Д.Б., Ключкова С.В., Алексеева Н.Т. Анатомия и физиология человека : атлас : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446003.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.02.3 Биология размножения высших растений****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные разделы ботаники. Отличительные особенности высших растений. Положение растений в системах органического мира.	Лабораторная работа
2.	Размножение высших растений.	Реферат
3.	Понятие органа в морфологии растений. Строение и функции корня, роль в процессе размножения.	Лабораторная работа
4.	Стебель и его функции. Видоизменения побегов.	Лабораторная работа
5.	Лист и его функции в размножении.	Лабораторная работа, Контрольная работа
6.	Строение и функции цветка.	Лабораторная работа
7.	Цветение и опыление растений.	Лабораторная работа
8.	Строение семян и плодов, их роль в размножении.	Лабораторная работа, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Татаренко-Козмина Т.Ю. Ботаника : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 128 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418598.html>

2. Воронова О. Г., Сальникова Л. И., Алексеева Н. А., Михайлова А. Н. Ботаника. Морфология и анатомия растений. Размножение растений: учебно-методический комплекс. Методические указания для лабораторных работ по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», очная форма обучения : учебно-методический комплекс, 3. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2017. - 28 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574511>

3. Паутов А. А. Размножение растений : учебник. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2013. - 164 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458094>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.1 Энтомология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение. История энтомологии.	Реферат, Опрос
2.	Морфология насекомых.	Выполнение практических работ., Реферат
3.	Экология насекомых.	Выполнение практических работ., Контрольная работа
4.	Таксономический обзор насекомых.	Выполнение практических работ., Реферат
5.	Хозяйственное значение насекомых.	Выполнение практических работ., Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

- Бугров А. Г., Булэу О. Г., Березина О. Г. Энтомология: скрыточелюстные насекомые (класс Entognatha). Отряд Collembola — ногохвостки : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 91 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/456397>
- Булухто Н. П., Бутовский Р. О., Короткова А. А. Энтомология : учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 188 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562907>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.2 Общая физиология микроорганизмов****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	История развития физиологии микроорганизмов	Реферат
2.	Потребности микроорганизмов в питательных веществах	Отчет по лабораторной работе
3.	Транспорт питательных веществ в клетки микроорганизмов	Отчет по лабораторной работе
4.	Типы питания микроорганизмов	Реферат
5.	Назначение метаболизма у микроорганизмов	Отчет по лабораторной работе, Контрольная работа
6.	Энергетический метаболизм микроорганизмов	Отчет по лабораторной работе
7.	Конструктивный метаболизм микроорганизмов	Отчет по лабораторной работе
8.	Регуляция метаболизма на уровне активности ферментов.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Микробиология : Учебник для вузов. - испр. и доп; 8-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 428 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449960>
2. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.html>
3. Зюзина, О. В., Пешкова, Е. В. Общая микробиология : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Общая микробиология. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 81 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64136.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.3 Геоботаника****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Геоботаника как наука: предмет, задачи, структура.	Выполнение практических работ.
2.	История становления геоботаники. Развитие фитоценологии на современном этапе.	Выполнение практических работ., Контрольная работа
3.	Развитие растений и растительности в доисторический период. Динамика растительного покрова в исторический период.	Выполнение практических работ.
4.	Ареал, его типы. Факторы, определяющие границы ареала вида.	Выполнение практических работ., Контрольная работа
5.	Действие экологических факторов и их фитоиндикация.	Выполнение практических работ.
6.	Растительный покров и его свойства.	Выполнение практических работ., Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Демина, М. И., Соловьев, А. В., Чечеткина, Н. В. Геоботаника с основами экологии и географии растений : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоботаника с основами экологии и географии растений. - Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. - 148 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20643.html>

2. Тиходеева М. Ю., Лебедева В. Х. Практическая геоботаника: анализ состава растительных сообществ : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. - 166 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122>

3. Машкова, С. В., Руднянская, Е. И. Ботаника и физиология растений : учебное пособие для спо. - Весь срок охраны авторского права; Ботаника и физиология растений. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 104 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86504.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.1 Основы зооколлектирования****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Цели и задачи коллектирования животных. История зоологического коллектирования.	Опрос
2.	Методы сбора беспозвоночных.	Практическое задание для практической подготовки
3.	Изготовление сухих коллекций беспозвоночных.	Практическое задание для практической подготовки, Контрольная работа
4.	Методы добывания позвоночных.	Практическое задание для практической подготовки
5.	Изготовление влажных и костных препаратов.	Практическое задание для практической подготовки
6.	Изготовление тушек птиц и млекопитающих.	Практическое задание для практической подготовки, Контрольная работа
7.	Коллекционирование следов и следов жизнедеятельности животных.	Практическое задание для практической подготовки
8.	Коллекционирование микрообъектов.	Практическое задание для практической подготовки
9.	Фотографирование зоологических объектов.	Практическое задание для практической подготовки, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Кустов С. Ю., Гладун В. В. Зоология беспозвоночных : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2020. - 271 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455428>

2. Коломийцев Н., Поддубная Н. Зоология позвоночных. Учебная практика : учебное пособие. - Череповец: Череповецкий государственный университет (ЧГУ), 2014. - 170 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803>

3. Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В. Зоология позвоночных : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 213 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448587>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.2 Иммунология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в иммунологию. Доиммунные биологические механизмы резистентности к инфекциям. Эволюция иммунных механизмов.	Опрос, Доклад
2.	Антигены как индукторы иммунного ответа.	Опрос, Доклад
3.	Антитела.	Опрос, Доклад
4.	Органы иммунной системы.	Контрольная работа
5.	Главный комплекс гистосовместимости. Взаимодействие клеток в иммунном ответе.	Опрос, Доклад
6.	Иммунный статус. Иммунодефицитные состояния.	Опрос, Доклад
7.	Патологические иммунные реакции организма. Аллергические заболевания.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Долгих В. Т., Золотов А. Н. Иммунология : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 248 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455693>
2. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.html>
3. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444528.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.3 Санитарная микробиология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, задачи и объекты санитарной микробиологии, как науки.	Опрос
2.	Санитарно-показательные микроорганизмы и требования, предъявляемые к ним.	Практическое задание для практической подготовки, Опрос
3.	Санитарно-микробиологическая характеристика почвы.	Практическое задание для практической подготовки, Контрольная работа
4.	Санитарно-микробиологическая характеристика воды.	Практическое задание для практической подготовки, Опрос
5.	Санитарно-микробиологическая характеристика воздуха.	Практическое задание для практической подготовки, Опрос
6.	Санитарно-микробиологическая характеристика пищевых продуктов и сырья для их изготовления.	Практическое задание для практической подготовки, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Ожередова Н. А., Дмитриев А. Ф., Морозов В. Ю., Светлакова Е. В., Вережкина М. Н. Санитарная микробиология : учебное пособие. - Ставрополь: Агрус, 2014. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277428>

2. Литвина, Л. А. Общая санитарная микробиология. Часть 1 : учебное пособие. - 2021-01-18; Общая санитарная микробиология. Часть 1. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2014. - 111 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64747.html>

3. Воробьев А.А., Кривошеин Ю.С., Ширококов В.П. Медицинская и санитарная микробиология : учеб. пособ. для студ. мед. вузов. - 2-е изд., стер.. - М.: Академия, 2006. - 462 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.1 Лабораторная паразитология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Понятие паразитизма и паразитов.	Выполнение практических работ
2.	Хозяева как члены системы «паразит-хозяин».	Выполнение практических работ
3.	Адаптации паразитов к их образу жизни.	Выполнение практических работ
4.	Паразитоценоз как составная часть биоценоза. Экология паразитов.	Выполнение практических работ, Контрольная работа
5.	Паразитические простейшие.	Выполнение практических работ
6.	Гельминты и гельминтозы.	Выполнение практических работ
7.	Паразитические членистоногие.	Выполнение практических работ, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Медицинская паразитология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859704555500.html>

2. Столбов В. А., Иванов С. А. Паразитология: методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления 06.03.01 «Биология», форма обучения – очная : методическое пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2016. - 66 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574039>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.2 Генетика человека****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, задачи и методы генетики человека. История развития генетики человека.	Опрос
2.	Методы генетики человека	Решение задач
3.	Цитогенетика человека	Опрос, Контрольная работа
4.	Молекулярные основы наследственных заболеваний.	Опрос, Решение задач
5.	Геном человека	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Рубав Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник. - Москва: Феникс, 2020. - 319 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351772.html>

2. Хандогина Е.К., Терехова И.Д., Жилина С.С., Майорова М.Е., Шахтарин В.В., Хандогина А.В. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.3 Основы генной инженерии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, задачи и методы генной инженерии. История развития.	Реферат
2.	Биохимическая основа методов генной инженерии.	Опрос
3.	Клонирования генов прокариот и эукариот.	Практическая работа
4.	Понятие вектор. Типы векторов.	Практическая работа
5.	Рекомбинантная ДНК	Практическая работа, Контрольная работа
6.	Основы клонирования: дрожжей, растений, животных и человека.	Практическая работа
7.	Клонирование эмбрионов и стволовые клетки.	Практическая работа
8.	Генетическая инженерия растений.	Практическая работа, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Щелкунов, С. Н. Генетическая инженерия : учебно-справочное пособие. - 2023-05-21; Генетическая инженерия. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 514 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/65273.html>

2. Субботина, Т. Н., Николаева, П. А., Харсекина, А. Е. Молекулярная биология и генная инженерия : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Молекулярная биология и генная инженерия. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 60 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84253.html>

3. Петухова, Е. В., Канарская, З. А., Крыницкая, А. Ю. Молекулярная биология с элементами генетики и микробиологии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Молекулярная биология с элементами генетики и микробиологии. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 96 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/109560.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.06.1 Палеонтология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, цели и задачи курса.	Реферат
2.	Палеоботаника.	Реферат, Контрольная работа
3.	Палеозоология беспозвоночных.	Реферат
4.	Палеозоология позвоночных.	Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Михайлова, И. А., Бондаренко, О. Б. Палеонтология : учебник. - 2020-09-18; Палеонтология. - Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. - 592 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/13102.html>

2. Сазонов, И. Г., Астапова, Д. А. Основы палеонтологии и общая стратиграфия : учебное пособие (лабораторный практикум). - Весь срок охраны авторского права; Основы палеонтологии и общая стратиграфия. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. - 148 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92719.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.06.2 Физиология питания****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания»	Опрос, Реферат
2.	Основы физиологии человека	Опрос, Реферат
3.	Физиологические системы, связанные с функцией питания	Опрос, Реферат
4.	Пищевые вещества и их значение в питании	Опрос, Реферат
5.	Токсические и защитные компоненты пищи	Контрольная работа, Реферат
6.	Обмен веществ и энергии	Опрос, Реферат
7.	Дифференцированное питание различных групп населения	Опрос, Реферат
8.	Общие принципы диетического и лечебнопрофилактического питания	Контрольная работа, Реферат

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Васильева И. В., Беркетова Л. В. Физиология питания : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 212 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450792>

2. Терещук, Л. В., Старовойтова, К. В. Физиология питания : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Физиология питания. - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. - 108 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/61284.html>

3. Теплов В. И., Боряев В. Е. Физиология питания : учебное пособие. - 5-е изд.. - Москва: Дашков и К°, 2019. - 456 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573456>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.06.3 Экология микроорганизмов****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Представление о микробном сообществе.	Практическая работа
2.	Особенности экологической стратегии микроорганизмов во взаимоотношениях с другими организмами	Практическая работа
3.	Современные подходы к систематике и классификации микроорганизмов	Практическая работа
4.	Специфика метаболизма микроорганизмов и их участие в круговороте веществ	Практическая работа, Контрольная работа
5.	Основы экологии низших водорослей	Практическая работа
6.	Экология низших грибов и грибоподобных организмов.	Практическая работа
7.	Основы экологии простейших	Практическая работа
8.	Значение биотехнологий в системе средозащитных мероприятий	Практическая работа, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**1. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Общая микробиология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 248 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452965>2. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Микробиология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>3. Зюзина, О. В., Пешкова, Е. В. Общая микробиология : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Общая микробиология. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 81 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64136.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.07.1 Генетика и геномика популяций****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение. Понятие о популяции как целостной системе.	Опрос
2.	Наследование в панмиктических популяциях.	Опрос
3.	Изменчивость в популяции.	Тестирование, Решение задач
4.	Процессы, нарушающие равновесие ("факторы эволюции").	Опрос, Решение задач
5.	Селективные процессы в популяции.	Опрос, Решение задач
6.	Видообразование и макроэволюция.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Костерин, О. Э. Основы генетики. В 2 частях. Часть 2. Хромосомные перестройки, полиплоидия и анеуплоидия, мобильные генетические элементы и генетическая трансформация, генетика количественных признаков и популяционная генетика : учебник для спо. - 2030-05-13; Основы генетики. В 2 частях. Часть 2. Хромосомные перестройки, полиплоидия и анеуплоидия. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 246 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/96020.html>

2. Хедрик Ф. Генетика популяций. - М.: Техносфера, 2003. - 588 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.07.2 Физиология профессиональной деятельности****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы профессиографии. Профессиографический анализ и оценка затратности работы.	Реферат, Эссе
2.	Теория профессионализации персонала.	Реферат
3.	Психофизиологические компоненты работоспособности.	Реферат, Контрольная работа
4.	Планирование работы и условия труда.	Реферат
5.	Здоровье, безопасность и благополучие работника.	Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Заварзина О. О., Козьяков Р. В., Коро Н. Р., Орлова Е. А., Рышлякова Н. В. Психофизиология профессиональной деятельности : учебник и практикум для прикладного бакалавриата. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 546 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298131>

2. Ляко Е. Е., Ноздрачев А. Д., Соколова Л. В. Возрастная физиология и психофизиология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 396 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/467902>

3. Николаева, Е. И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии : учебник. - 2024-04-01; Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии. - Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 623 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/88212.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.07.3 Основы биоэтики****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение. Биоэтика – как наука.	Опрос
2.	Отношение человека к живому в исторической ретроспективе.	Семинар
3.	Проблемы взаимоотношений человека и животных.	Семинар
4.	Эксперименты на животных.	Дебаты, Семинар
5.	Проблема бездомных животных.	Семинар
6.	История биомедицинской этики.	Семинар
7.	Современные биоэтические проблемы.	Дебаты, Семинар

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Протанская Е. С., Кетова Т. Н., Бондарук А. Ф., Есликова Е. В., Загашева М. В., Иванов А. Л., Новицкая Л. Ф., Семенова С. В., Степанова Т. П. Биоэтика : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 292 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450637>

2. Ушаков Е. В. Биоэтика : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 306 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450513>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.08.1 Этология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, цели и задачи курса.	Опрос
2.	Механизмы поведения.	Выполнение практических работ, отчет.
3.	Формы поведения животных.	Выполнение практических работ, отчет., Реферат, Контрольная работа
4.	Развитие поведения.	Выполнение практических работ, отчет., Реферат
5.	Эволюционные аспекты поведения.	Выполнение практических работ, отчет., Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Скопичев В. Г., Алексеев Н. П., Боголюбова И. О., Карпенко Л. Ю. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 281 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451440>

2. Скопичев В. Г., Енукашвили А. И., Андреева А. Б., Эйсымонт Т. А. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 3. Эндокринная и центральная нервная системы, высшая нервная деятельность, анализаторы, этология : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 252 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451637>

3. Скопичев В. Г., Эйсымонт Т. А., Боголюбова И. О. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 2. Кровообращение, дыхание, выделительные процессы, размножение, лактация, обмен веществ : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 284 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451636>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.08.2 Нанобиотехнологии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в нанобиотехнологии.	Реферат
2.	Наноматериалы. Наноматериалы биологического происхождения и наноматериалы биологического назначения.	Практическое задание для практической подготовки, Реферат
3.	Наномедицина. Наночастицы в биомедицинских исследованиях.	Практическое задание для практической подготовки, Реферат, Контрольная работа
4.	Нанобиотехнологии в косметологии, экологии, агропромышленном производстве и энергетике.	Практическое задание для практической подготовки, Реферат
5.	Безопасность нанобиотехнологий.	Практическое задание для практической подготовки, Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Гусев А.А., Васюкова И.А., Годымчук А.Ю., Емельянов А.В., Захарова О.В., Кузнецов Д.В., Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Безопасность наноматериалов : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 133 с.

2. Горленко В. А., Кутузова Н. М., Пятунина С. К. Научные основы биотехнологии : учебное пособие, I. Нанотехнологии в биологии. - Москва: Прометей, 2013. - 262 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240486>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.08.3 Психофизиология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, методы и задачи психофизиологии.	Выполнение практических и лабораторных работ., Опрос
2.	Принципы переработки информации в центральной нервной системе. Сенсорная психофизиология.	Выполнение практических и лабораторных работ., Опрос
3.	Психофизиология памяти и обучения.	Выполнение практических и лабораторных работ., Опрос, Контрольная работа
4.	Психофизиология функциональных состояний и эмоций.	Выполнение практических и лабораторных работ., Опрос
5.	Психофизиология речи и мышления.	Выполнение практических и лабораторных работ., Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Новикова, Е. И., Алешина, Л. И., Маринина, М. Г., Федосеева, С. Ю. Основы нейропсихологии и психофизиологии : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Основы нейропсихологии и психофизиологии. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84396.html>

2. Шутова С.В., Золотухина А.Ю, Кириллова И.А., Козачук И.В. Мультимедийный практикум по физиологии. - [Тамбов]: [Изд-во ТГУ], 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.09.1 Молекулярная микробиология и вирусология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в клеточную биологию бактерий	Реферат
2.	Организация макромолекулярных синтезов в бактериальной клетке. Синтез ДНК.	Реферат
3.	Организация макромолекулярных синтезов в бактериальной клетке. Синтез РНК и белка.	Реферат
4.	Рост и размножение бактерий.	Реферат, Контрольная работа
5.	Общая характеристика, структура и классификация вирусов.	Реферат
6.	Пролиферация и репликация вирусов.	Реферат
7.	Патогенез и эпидемиология вирусных инфекций	Реферат
8.	Вирусы и иммунная система	Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.html>
2. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444528.html>
3. Петухова, Е. В., Канарская, З. А., Крыницкая, А. Ю. Молекулярная биология с элементами генетики и микробиологии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Молекулярная биология с элементами генетики и микробиологии. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 96 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/109560.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.09.2 Культивирование микроорганизмов****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Процессы транспорта.	Выполнение практических работ
2.	Питание микроорганизмов	Выполнение практических работ, Контрольная работа
3.	Физиология роста микроорганизмов и методы культивирования микроорганизмов.	Выполнение практических работ
4.	Влияние физических и химических факторов на рост микроорганизмов	Выполнение практических работ, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Симакова А.В., Панкова Т.Ф. КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ПРОТИСТОВ : учебно-методическое пособие. - Москва: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/tgu_029.html

2. Алешина Е. С., Дроздова Е. А., Романенко Н. А. Культивирование микроорганизмов как основа биотехнологического процесса : учебное пособие. - Оренбург: Университет, 2017. - 192 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481743>

3. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Микробиология : Учебник для вузов. - испр. и доп; 8-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 428 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468659>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.09.3 Биология человека****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в биологию человека. Общие положения.	Опрос
2.	Кость как орган. Осевой и добавочный скелет. Череп.	Практическая работа
3.	Соединение костей. Эволюционные особенности скелета.	Практическая работа
4.	Учение о мышцах. Работа мышц.	Контрольная работа
5.	Классификация и распределение мышц. Вспомогательный аппарат мышц.	Контрольная работа
6.	Строение нервной системы. Спинной мозг.	Опрос
7.	Головной мозг. Черепные нервы. Мозговые оболочки.	Опрос
8.	Сердце. Кровообращение.	Практическая работа
9.	Лимфатическая система. Кроветворные органы.	Опрос
10.	Органы пищеварения.	Практическая работа
11.	Органы эндокринной системы.	Контрольная работа
12.	Строение сенсорных систем.	Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Хашхожева, Д. А., Суншева, Б. М., Паритов, А. Ю., Аккизов, А. Ю. Биология человека : учебное пособие. - 2026-08-04; Биология человека. - Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2018. - 119 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/110221.html>

2. Родионова, О. М., Глебов, В. В. Лекции по дисциплинам «Экологическая физиология» и «Биология человека». Часть 1 : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Лекции по дисциплинам «Экологическая физиология» и «Биология чело. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2012. - 244 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/22191.html>

3. Шутова С.В., Фролов С.В., Однолько В.Г. Биология человека и животных : электрон. учеб. пособ.. - Электрон. дан.. - [Тамбов]: [б.и.], 2006. - 1 электрон. опт. диск (D-ROM) ; 12 см.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.10.1 Вирусология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Физическая структура и химический состав вирусов	Опрос, Практическая работа
2.	Репродукция вирусов	Опрос, Практическая работа, Контрольная работа
3.	Иммунитет и профилактика при вирусных болезнях	Опрос
4.	Вирусные болезни животных и человека.	Опрос, Практическая работа, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Зверева В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>
2. Зверева В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.10.2 Фундаментальные основы здоровья****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	ЗДОРОВЬЕ И ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	Реферат
2.	ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	Реферат
3.	УГЛЕВОДЫ И ЖИРЫ	Реферат
4.	ВИТАМИНЫ	Контрольная работа, Реферат
5.	ФИЗИОЛОГИЯ И ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА	Реферат
6.	АКТИВНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ.	Реферат
7.	ПОЗВОНОЧНИК – КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ.	Реферат
8.	БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК	Реферат, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Кабышева, М. И. Здоровый образ жизни студента : методические рекомендации. - Весь срок охраны авторского права; Здоровый образ жизни студента. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2005. - 42 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/50081.html>
2. Ющук Н. Д., Маев И. В., Гуревич К. Г. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний : учебное пособие. - Москва: Практика, 2015. - 416 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.10.3 Ихтиология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в дисциплину	Опрос, Практическое занятие
2.	Анатомия и физиология рыб	Опрос, Практическое занятие, Контрольная работа
3.	Экология рыб	Опрос, Практическое занятие
4.	Специальная ихтиология	Опрос, Практическое занятие, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Мирошникова Е. Общая ихтиология : практикум. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011. - 107 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259273>
2. Мирошникова Е. Частная ихтиология : практикум. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259271>
3. Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В. Зоология позвоночных : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 213 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448587>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.1 Ознакомительная практика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – получение первичных профессиональных умений и навыков, а также формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез научной информации в соответствии с направлением подготовки

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

ПК-5 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Разработка плана прохождения практики.	Собеседование
2.	Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. Выполнение индивидуального задания.	Отчет
3.	Подготовка отчета по практике, создание сопроводительной документации.	Отчет
4.	Научно-практическая конференция по результатам учебной практики.	Отчет

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Фауна и экология животных Тамбовской области : учеб. пособие : в 2 ч., Ч.1: Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 105 с.

2. Фауна и экология животных Тамбовской области : учеб. пособие: в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2011. - 172 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.2 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – получение первичных навыков научно-исследовательской работы, а также формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

ПК-5 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Разработка плана прохождения практики.	Собеседование
2.	Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. Выполнение индивидуального задания.	Отчет
3.	Подготовка отчета по практике, создание сопроводительной документации.	Отчет
4.	Научно-практическая конференция по результатам учебной практики.	Отчет

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Фауна и экология животных Тамбовской области : учеб. пособие : в 2 ч., Ч.1: Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 105 с.

2. Фауна и экология животных Тамбовской области : учеб. пособие: в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2011. - 172 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.3 Практика по профилю профессиональной деятельности****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 8**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – приобретение практических навыков и практического опыта, а также формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

ПК-4 Способен использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, умение проводить патентный поиск по направлению исследований, оценивать эффективность проекта

ПК-5 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Организационное собрание (конференция) для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Разработка плана прохождения практики.	Собеседование
2.	Знакомство с работой лаборатории (организации). Работа с нормативно-методической базой. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. Выполнение индивидуального задания.	Отчет
3.	Подготовка отчета по практике, создание сопроводительной документации.	Отчет
4.	Защита отчета по практике.	Отчет

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Антипова, Е. М. Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 157 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72798.html>

2. Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2020. - 352 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450315>

3. Блинников В.И. Зоология с основами экологии : учеб. пособие. - М.: Просвещение, 1990. - 224 с.
4. Голиков В. И. Зоология беспозвоночных: краткий глоссарий : справочник. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 74 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562947>
5. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных : Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 592 с.
6. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 1. : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429143.html>
7. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 2. : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429150.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.4 Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 8

Цель освоения дисциплины:

Цель практики – выполнение выпускной квалификационной работы, расширение приобретенных практических профессиональных умений и навыков, а также формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в соответствии с направлением подготовки

ПК-3 Способен участвовать в разработке и модификации экспериментальных методов и анализе полученной информации

ПК-4 Способен использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, умение проводить патентный поиск по направлению исследований, оценивать эффективность проекта

ПК-5 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Разработка плана прохождения практики.	Собеседование
2.	Прохождение практики. Доработка полученных теоретических и практических предварительных результатов ВКР, опытная экспериментальная проверка разработанных положений ВКР, выполнение индивидуальных заданий.	Отчет
3.	Подготовка отчета по практике, создание сопроводительной документации.	Отчет
4.	Защита отчета.	Отчет

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Хардикова, С. В., Верхошенцева, Ю. П. Ботаника с основами экологии растений. Часть I : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Ботаника с основами экологии растений. Часть I. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 133 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78768.html>

2. Тагаренко-Козмина Т.Ю. Ботаника : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 128 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418598.html>
3. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных : Учеб. для студ. вузов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2000. - 495 с.
4. Кустов С. Ю., Гладун В. В. Зоология беспозвоночных : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2020. - 271 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455428>
5. Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В. Зоология позвоночных : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 213 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448587>
6. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Общая микробиология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 248 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452965>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.1(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б3.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 8

Цель освоения дисциплины:

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (уровень бакалавриата)

Примерный перечень тем (разделов), выносимых на государственный экзамен:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Компетенции
1.	Анатомия и морфология растений.	ОПК-1
2.	Зоология	ОПК-1
3.	Микробиология и вирусология	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Физиология растений	ОПК-2
5.	Анатомия и физиология человека	ОПК-2
6.	Цитология и гистология	ПК-1
7.	Молекулярная биология. Биохимия.	ОПК-2, ПК-2
8.	Генетика и эволюция	ОПК-3, ОПК-5
9.	Экология	ОПК-4

**Рекомендации обучающимся по подготовке к написанию и защите выпускной
квалификационной работы**

Подготовка и защита ВКР	Код компетенции
Постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы ВКР и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования/	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Сбор фактического материала для работы, включая разработку методологии сбора и обработки данных, оценку достоверности результатов и их достаточности для завершения работы над ВКР.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Подготовка выводов, рекомендаций и предложений.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Выступление и доклад по результатам исследования (защита ВКР).	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Основная литература:

1. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М. Нормальная физиология : учебник. - 3-е изд., испр. и доп.. - М.: Медицинское информационное агентство, 2012. - 571 с.; 571 с.
2. Живухина Е. А., Загоскина Н. В., Калашникова Е. А. Биотехнология. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 170 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452655>
3. Загоскина Н. В., Назаренко Л. В., Живухина Е. А., Калашникова Е. А. Биотехнология. В 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 219 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452776>
4. Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В. Зоология позвоночных : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 213 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448587>
5. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных : Учебник для вузов. - М.: Академия, 2000. - 495 с.
6. Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А. Физиология растений в 2 т. Том 1 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 437 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449919>
7. Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А. Физиология растений в 2 т. Том 2 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 459 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451478>
8. Кузнецов Гистология, цитология и эмбриология, 2019
9. Нетрусов А. И., Котова И. Б. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 315 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450147>
10. Нетрусов А. И., Котова И. Б. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 332 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451769>
11. Блинов Л. Н., Полякова В. В., Семенча А. В. Экология : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 208 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450677>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.1 Финансовая грамотность: управление личными финансами****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Личное финансовое планирование	Опрос
2.	Сбережение и накопления	Опрос
3.	Потребительское кредитование	Опрос
4.	Ипотека	Опрос
5.	Налоговое планирование	Опрос
6.	Пенсионное планирование	Опрос
7.	Страхование	Опрос
8.	Современные финансовые инструменты	Опрос
9.	Защита прав потребителей финансовых услуг	Опрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Айзман Р. И., Новикова Н. О. Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 214 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/457182>
2. Бураков Д. В., Андросова Л. Д., Басс А. Б., Инце М. А., Карчевский В. В. Финансы, деньги и кредит : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 366 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451187>
3. Дмитриева, И. Е., Ярошенко, Е. А. Финансы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Финансы. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 317 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/95599.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.2 Создание и управление базами данных****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в базы данных.	Собеседование, Выполнение практических заданий
2.	Технологии создания баз данных.	Выполнение практических заданий
3.	Базы данных и моделирование данных.	Собеседование, Тестирование
4.	Oracle SQL Developer Data Modeler.	Выполнение практических заданий, Тестирование
5.	Основы языка SQL.	Выполнение практических заданий

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Зудилова, Т. В., Шмелева, Г. Ю. Создание запросов в Microsoft SQL Server 2008. - 2022-10-01; Создание запросов в Microsoft SQL Server 2008. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2013. - 149 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68136.html>
2. Стасьшин В. М., Стасьшина Т. Л. Базы данных: технологии доступа : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 164 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/463499>
3. Хлебников В.В., Зубаков А.П. Структурированный язык запросов SQL : учеб.-метод. пособ.. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2012. - 50 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.3 Современные технологии противодействия терроризму и экстремизму****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Понятие, разновидности и механизмы распространения идеологии экстремизма и терроризма	Собеседование, Выполнение практических заданий, Контрольная работа, Тестирование
2.	Тема 2. Противодействие идеологии экстремизма и терроризма	Опрос, Выполнение практических заданий, Тестирование, Собеседование, Контрольная работа
3.	Тема 3. Международный опыт противодействия экстремизму и терроризму	Собеседование, Выполнение практических заданий, Опрос, Контрольная работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Тамаев, Р. С. Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы : монография. - 2020-10-10; Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 263 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71123.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.4 Деньги, кредит, банки****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

06.03.01 - Биология, Общая биология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Необходимость, сущность, функции и эволюция денег. Теории денег.	Опрос, Тестирование
2.	Денежная эмиссия и выпуск денег в хозяйственный оборот. Денежная масса.	Опрос, Решение практических задач
3.	Денежный оборот и его законы. Наличный и безналичный денежный оборот и его организация.	Опрос, Тестирование
4.	Инфляция. Формы проявления, причины, регулирование	Опрос, Реферат, Решение практических задач
5.	Необходимость и сущность кредита. Формы и виды кредита	Опрос, Решение практических задач
6.	Ссудный процент и его использование в рыночной экономике	Опрос, Решение практических задач
7.	Центральные и коммерческие банки и основы их деятельности.	Опрос, Реферат
8.	Международные кредитно-финансовые институты	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Дворецкая А. Е. Деньги, кредит, банки : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 472 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450259>

2. Звонова Е. А., Топчий В. Д. Деньги, кредит, банки : Учебник и практикум. - Москва: Юрайт, 2019. - 455 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/426157>

3. Иванов В. В. Деньги, кредит, банки : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 371 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450642>