

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
Е.И. Луковникова

« 11 » марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

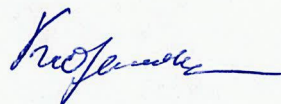
«БИОЛОГИЯ»

Для слушателей курсов по подготовке к ЕГЭ
по дополнительным общеобразовательным программам
(довузовская подготовка)

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по биологии с учетом Концепции естественнонаучного образования и ориентирована на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе среднего (полного) общего образования и направлена на подготовку выпускников общеобразовательных учреждений к сдаче единого государственного экзамена по данной дисциплине.

Программу составил:

Доцент каф.ВиПЛР, кандидат биологических наук



О.А.Костромина

СОГЛАСОВАНО

Ответственный секретарь приемной комиссии

ФГБОУ ВО «БрГУ»



Д.А. Рычков

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году.

Внесены изменения/дополнения (Приложение ___)

Ответственный секретарь приемной комиссии ФГБОУ ВО «БрГУ»

Д.А. Рычков

« ___ » _____ 2021 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году.

Внесены изменения/дополнения (Приложение ___)

Ответственный секретарь приемной комиссии ФГБОУ ВО «БрГУ»

Д.А. Рычков

« ___ » _____ 2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Внесены изменения/дополнения (Приложение ___)

Ответственный секретарь приемной комиссии ФГБОУ ВО «БрГУ»

Д.А. Рычков

« ___ » _____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1.1 Цель дисциплины	4
1.2 Задачи дисциплины	4
1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.4 Требования к уровню освоения содержания дисциплины.....	4
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	5
2.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2 Содержание лекционных занятий.....	6
3.3 Лабораторный практикум	6
3.4 Практические занятия	7
3.5 Контрольные мероприятия	7
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 Рекомендуемая литература по дисциплине	7

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель дисциплины.

Программа составлена с учетом сложившихся традиционных базовых программ среднего образования, дополнительного образования, факультетов довузовской подготовки ВУЗов, а также методических рекомендаций для студентов факультетов довузовской подготовки университетов.

Основа содержания курса биологии для старшеклассников – современные научные биологические теории и системно-структурный подход, отражающий идею многоуровневой организации живой природы.

Цель данного курса не столько в повторении школьного курса биологии, сколько формирование целостного восприятия мира живых существ. Мы стремимся не только познакомить учащихся с современной терминологией, но и сформировать биологическое мировоззрение, научить свободно оперировать биологическими категориями.

1.2. Задачи дисциплины

- Создать необходимую базу знаний по основным понятиям и законам биологии, эволюции и экологии,
- Научить работать с олимпиадными тестами и биологическими задачами.
- Создать необходимую базу знаний по биохимии, генетике и химической экологии,
- Расширить и закрепить знания о биотических связях, структуре, функционировании и сменах в экосистемах.

1.3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате прохождения курса «Биология» учащиеся должны научиться:

Обосновывать:

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- роль нервно-гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека;
- вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании), нарушений осанки, плоскостопия;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере;

Распознавать:

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных и человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов, животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

Сравнивать:

- строение и функции клеток растений и животных;
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

Применять знания;

- о строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;
- о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
- о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, вирусов для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;

- о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- о движущих силах эволюции, объясняя приспособленность организмов и многообразие видов.

Делать вывод:

- о клеточном строении организмов всех царств живой природы;
- о родстве и единстве органического мира;
- об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека;

уметь: объяснять роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; органов и систем органов; решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции.

владеть: навыками выполнения тестовых заданий по биологии.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

2.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам, час	
		I	II
Аудиторные занятия (всего)	72	36	36
Лекции	56	28	28
Практические занятия (ПЗ)	16	8	8

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы		
		Лекции	Практ. зан.	Всего часов
1	Биология как наука. Методы научного познания	2	-	2
2	Клетка как биологическая система	6	2	8
3	Организм как биологическая система	8	4	12
4	Система и многообразие органического мира	24	6	30
5	Организм человека и его здоровье	8	2	10
6	Эволюция живой природы	4	-	4
7	Экосистемы и присущие им закономерности	4	2	6
	ИТОГО	56	16	72

3.2. Содержание лекционных занятий

Наименование разделов	Содержание лекций	Объем, час.
1. Биология как наука. Методы научного познания	Биология как наука. Методы научного познания	2
2. Клетка как биологическая система	Химический состав клетки.	2
	Строение клетки эукариот.	2
	Обмен веществ и превращения энергии. Генетический код	2
3. Организм как биологическая система	Строение клетки прокариот, вирусы (СПИД).	2
	Размножение. Митотический цикл. Митоз, мейоз, гаметогенез. Эмбриология.	2
	Предмет, задачи, методы генетики. Законы Менделя. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности. Изменчивость. Мутации.	2
	Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология.	2
4. Система и многообразие органического мира	Бактерии, грибы. Водоросли.	2
	Растительные ткани. Растение – целостный организм.	2
	Строение вегетативных органов цветкового растения. Строение генеративных органов цветкового растения.	2
	Высшие растения. Мхи. Высшие споровые растения.	2
	Семенные растения. Голосеменные.	2
	Общая характеристика покрытосеменных. Классы и семейства покрытосеменных.	2
	Простейшие. Кишечнополостные.	2
	Плоские, круглые черви. Основы паразитологии. Кольчатые черви.	2
	Членистоногие. Ракообразные, паукообразные. Насекомые.	2
	Моллюски. Хордовые.	2
	Опорно-двигательная, дыхательная, пищеварительная система позвоночных.	2
	Кровеносная, выделительная, нервная система, анализаторы, поведение и отряды позвоночных.	2
5. Организм человека и его здоровье	Общий обзор организма человека. Ткани животных.	2
	Опорно-двигательная система. Дыхание. Пищеварение, обмен веществ.	2
	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Сердце. Кровообращение. Выделение. Кожа.	2
	Эндокринная система. Нервная система. Анализаторы. Высшая нервная деятельность. Этология.	2
6. Эволюция живой природы	Теория Дарвина, эволюционные факторы, пути и направления эволюции. Микроэволюция.	2
	Эволюция органического мира. Происхождение человека.	2
7. Экосистемы и присущие им закономерности	Основные экологические факторы. Экология популяций. Биогеоценозы. Изменение экосистем под влиянием человека.	2
	Учение Вернадского. Ноосфера и охрана природы. Круговорот веществ в природе. Биомасса суши и океана.	2

3.3. Лабораторный практикум - не предусмотрен.

3.4. Практические занятия

Наименование разделов	Наименование тем практических занятий	Объем, час.
2. Клетка как биологическая система	Решение задач по биохимии	2
3. Организм как биологическая система	Решение генетических задач (гибридологическим, генеалогическим и статистическим методами)	8
4. Система и многообразие органического мира	Изучение внутреннего строения растений и жизненных циклов высших растений.	4
	Изучение беспозвоночных животных и отрядов позвоночных животных	2
5. Организм человека и его здоровье	Ткани человеческого организма	2
7. Экосистемы и присущие им закономерности	Решение экологических задач	2

3.5. Контрольные мероприятия

Цель: изучение и закрепление основных тем и разделов дисциплины.

Темы и количество контрольных работ выбираются преподавателем в соответствии с настоящей рабочей программой и степенью изучения и освоения материалов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Рекомендуемая литература по дисциплине

1. Биология / под ред. Ярыгина В. Н. – М. Высшая школа, 2013.
2. Каменский А.А., Соколова Н.А., Валова М.А. Основы биологии. – М.: Издательство Экзамен, 2011.
3. Мамонтов С.Г. Биология для поступающих в ВУЗы. -М. : Издательский дом "Дрофа", 2012.
4. Чебышев Н.В., Гузикова Г.С., Лазарева Ю.Б., Ларина С.Н. Биология. Новейший справочник. – М.: Махаон, 2013.
5. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии для поступающих в ВУЗы. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.
6. Акимов С.С., Ахмалишева А.Х., Хренов А.В. Биология в таблицах и схемах. – М.: «Лист Нью», 2012.
7. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2014.
8. Реймерс Н. Ф. Популярный биологический словарь.- М.:Наука, 2011.
9. Трайтак Д. И. Биология. Справочные материалы. Учебное пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2010.
10. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3-х томах (под ред. Сопера Р.).- М., Мир, 2012.