

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр довузовской подготовки



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

« 18 »

декабря

2012 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЯ»

ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ КУРСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К
ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ В ФОРМЕ ЕГЭ

Программа составлена на основе Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по данной дисциплине.

Программу составили:

Доцент каф.ВИПРЛ, кандидат биологических наук

 О.А.Костромина

Директор Центра довузовской подготовки



Ю.В.Планкова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1.1 Цель дисциплины	4
1.2 Задачи дисциплины	4
1.3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины	4
2. 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.....	7
3.4 Практические занятия	7
3.5 Контрольные мероприятия	7
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1 Рекомендуемая литература по дисциплине	8

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

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам, час	
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

№	Наименование разделов дисциплины	Лекции (час.)	Практические занятия (час.)	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 дисциплины	Содержание лекций	Объем в часах
1.	Биология как наука. Методы научного познания	2
2.	Химический состав клетки.	2
	Строение клетки эукариот.	2
	Обмен веществ и превращения энергии. Генетический код	2
3.	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.	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.	Общий обзор организма человека. Ткани животных.	2
	Опорно-двигательная система. Дыхание. Пищеварение, обмен веществ.	2
	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Сердце. Кровообращение. Выделение. Кожа.	2
	Эндокринная система. Нервная система. Анализаторы. Высшая нервная деятельность. Этология.	2

6.	Теория Дарвина, эволюционные факторы, пути и направления эволюции. Микроэволюция.	2
	Эволюция органического мира. Происхождение человека.	2
7.	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

№	Номер раздела дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем в часах
1	2	Решение задач по биохимии	2
2	3	Решение генетических задач (гибридологическим, генеалогическим и статистическим методами)	8
3	4	Изучение внутреннего строения растений и жизненных циклов высших растений.	4
4		Изучение беспозвоночных животных и отрядов позвоночных животных	2
5	5.	Ткани человеческого организма	2
6	7.	Решение экологических задач	2

3.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.
- не предусмотрены.

4 . УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Рекомендуемая литература по дисциплине

а) Основная литература:

1. Биология / под ред. Ярыгина В. Н. – М. Высшая школа, 2010.
2. Каменский А.А., Соколова Н.А., Валовая М.А. Основы биологии. – М.: Издательство Экзамен, 2011.
3. Мамонтов С.Г. Биология для поступающих в ВУЗы. -М. : Издательский дом "Дрофа", 2009.
4. Чебышев Н.В., Гузикова Г.С., Лазарева Ю.Б., Ларина С.Н. Биология. Новейший справочник. – М.: Махаон, 2008.
5. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии для поступающих в ВУЗы. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.

б) Дополнительная литература:

1. Акимов С.С., Ахмалишева А.Х., Хренов А.В. Биология в таблицах и схемах. – М.: «Лист Нью», 2009.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2008.
3. Реймерс Н. Ф. Популярный биологический словарь.- М.:Наука, 2011.
4. Трайтак Д. И. Биология. Справочные материалы. Учебное пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2010.
5. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3-х томах (под ред. Сопера Р.).- М., Мир, 2009.