

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кислова Наталья Николаевна  
Должность: Проректор по УМР и качеству образования  
Дата подписания: 01.06.2023 10:34  
Уникальный программный ключ:  
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

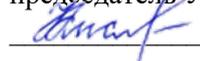
**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

**Кафедра биологии, экологии и методики обучения**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,  
председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

## Биология

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии, экологии и методики обучения**

Учебный план **ЕГФ-619ЭПо(4г)АБ**  
**Экология и природопользование**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 44  
самостоятельная работа 100

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 2

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	26	26	26	26
Консультация перед экзаменом	2	2	2	2
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	100	100	100	100
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*Т.К. Шишова*

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

Рабочая программа дисциплины

**Биология**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998)

составлена на основании учебного плана:

Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии, экологии и методики обучения**

Протокол от 28.08.2018г. № 1

Зав. кафедрой Семенов А.А.

Начальник УОП



\_\_\_\_\_  
Н.А. Доманина

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Цель и задачи дисциплины
Целью учебной дисциплины является формирование подготовленности студентов к использованию в учебной и профессиональной деятельности научно-теоретических и практических достижений биологии.
Задачи дисциплины:
• в области научно-исследовательской деятельности:
- участвовать в проведении лабораторных исследований, используя биологические знания;
- осуществлять учебно-исследовательскую работу по биологии.
- в области проектной деятельности:
- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию по биологии;
• в области педагогической деятельности:
- использовать биологические знания в процессе учебной и воспитательной работы по экологии в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования;
- организовывать внеклассную работу по экологии в школе с учётом биологических знаний;
- показать биосоциальную природу человека, подчиненность общебиологическим законам развития, единство человека со средой обитания;
- развитие общей культуры обучающихся;
- формирование на базе биологии умений и навыков проведения просветительской работы среди учащихся и населения Самарской области.
Область профессиональной деятельности:
проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;
федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;
федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;
службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;
природоохранные подразделения производственных предприятий;
научно-исследовательские организации;
образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;
средства массовой информации;
общественные организации и фонды;
представительства зарубежных организаций.
Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:
природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;
техногенные объекты в окружающей среде;
средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;
процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;
образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Ботаника	
Геология	

Зоология
Математика
Учение о гидросфере
Химия
<b>2.2</b> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
Биоиндикация наземных экосистем
Экология растений
Экология животных
Экологическая этика
Современные экологические проблемы
Социальная экология
Экологическая физиология
Биоразнообразие
Охрана окружающей среды

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-2:** владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

#### **Знать:**

историю формирования и развития биоты Земли и ее региональных вариантов; закономерности формирования представлений об основных молекулярных, клеточных, организменных и иных биологических процессах, обеспечивающих нормальное существование и развитие организмов, в том числе и человека

#### **Уметь:**

формулировать определения основных понятий данной науки; применять методы изучения «биологии» на практике; проводить статистическую обработку полученных данных; излагать информацию с использованием научного языка при описании изученных организмов и среды их обитания

#### **Владеть:**

основными понятиями биологии и терминологий; методикой работы с лабораторным оборудованием и дидактическим материалом

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b> <b>Знать:</b>
историю формирования и развития биоты Земли и ее региональных вариантов; закономерности формирования представлений об основных молекулярных, клеточных, организменных и иных биологических процессах, обеспечивающих нормальное существование и развитие организмов, в том числе и человека
<b>3.2</b> <b>Уметь:</b>
формулировать определения основных понятий данной науки; применять методы изучения «биологии» на практике; проводить статистическую обработку полученных данных; излагать информацию с использованием научного языка при описании изученных организмов и среды их обитания
<b>3.3</b> <b>Владеть:</b>
основными понятиями биологии и терминологий; методикой работы с лабораторным оборудованием и дидактическим материалом

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Принципы организации жизни</b>			
1.1	Биология как совокупность наук о живой природе. Уровни организации живой материи. /Лек/	2	4	0
1.2	Биология как совокупность наук о живой природе. Уровни организации живой материи. /Ср/	2	10	0
1.3	Химический состав живого вещества, биофизика живого /Лек/	2	2	2
1.4	Химический состав живого вещества, биофизика живого /Лаб/	2	4	3
1.5	Химический состав живого вещества, биофизика живого /Ср/	2	10	0

1.6	Клетка – основная форма организации живой материи /Лек/	2	2	0
1.7	Клетка – основная форма организации живой материи /Лаб/	2	4	3
1.8	Клетка – основная форма организации живой материи /Ср/	2	10	0
1.9	Обмен вещества и энергии /Лек/	2	2	0
1.10	Обмен вещества и энергии /Лаб/	2	4	0
1.11	Обмен вещества и энергии /Ср/	2	14	0
1.12	Размножение, рост и развитие организмов /Лек/	2	2	0
1.13	Размножение, рост и развитие организмов /Лаб/	2	2	0
1.14	Размножение, рост и развитие организмов /Ср/	2	14	0
1.15	Наследственность и изменчивость /Лек/	2	2	0
1.16	Наследственность и изменчивость /Лаб/	2	4	0
1.17	Наследственность и изменчивость /Ср/	2	14	0
1.18	Многообразие органического мира как результат эволюции /Лек/	2	2	0
1.19	Многообразие органического мира как результат эволюции /Лаб/	2	2	0
1.20	Многообразие органического мира как результат эволюции /Ср/	2	10	0
1.21	Популяционно-видовой уровень организации живых систем /Лаб/	2	2	0
1.22	Популяционно-видовой уровень организации живых систем /Ср/	2	10	0
1.23	Биогеоценологический и биосферный уровни организации биологических систем /Лаб/	2	4	0
1.24	Биогеоценологический и биосферный уровни организации биологических систем /Ср/	2	8	0
1.25	Консультация перед экзаменом /КонсЭ/	2	2	0

## 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

#### Лекция №1

Биология - наука о живых системах, закономерностях и механизмах их возникновения, существования и развития.

Вопросы и задания

1. Единство жизни на Земле: химическое, структурное
2. Основные принципы классификации живых организмов.

#### Лекция №2

Основные принципы организации жизни на Земле.

Вопросы и задания

1. Органическое вещество как основа структуры жизни.
2. Клеточная теория образования и организация жизни.
3. Основные принципы развития жизни.

#### Лекция №3

Химический состав живого вещества, биофизика живого

Вопросы и задания

1. Химические основы жизни.
2. Физические основы жизни.

#### Лекция №4

Клетка – основная форма организации живой материи

Вопросы и задания

1. Строение клетки.
2. Тотипотентность.

#### Лекция №5

Обмен вещества и энергии.

Вопросы и задания

1. Единство жизни на Земле: химическое, структурное
2. Основные принципы классификации живых организмов.

#### Лекция №6

Размножение, рост и развитие организмов

Вопросы и задания

1. Размножение растений.
2. Размножение животных.

#### Лекция №7

Наследственность и изменчивость

Вопросы и задания

1. Свойство наследственности.
2. Свойство изменчивости.

Многообразие органического мира как результат эволюции

Вопросы и задания

1. Многообразие растений.
2. Многообразие животных.

**Лабораторное занятие №1**

Единство биофизических процессов. Осмос.

1.Создание искусственной «клеточки Траубе»

2. Оформление таблицы сравнительной роли осмоса у представителей различных царств живых организмов.

**Лабораторное занятие №2**

Биофизика и биохимия клетки.

Вопросы и задания

1. химический состав живой клетки, основные биохимические и биофизические процессы происходящие в клетке, роль цитоплазматической мембраны и органелл в поддержании гомеостаза.

2. провести опыты по обнаружению активности органических веществ клетки

3. оформить рабочую тетрадь с фиксацией полученных результатов

4. в результате групповой дискуссии сделать достоверные выводы по результатам экспериментов.

**Лабораторное занятие №3-4**

Клетка – основная форма организации живой материи.

Вопросы и задания

1. клеточная теория как доказательство единства всего живого, ее основные положения, современное состояние, типы клеточной организации. структурно-функциональная организация про- и эукариотических клеток.

2. на микропрепаратах отличать эукариотическую клетку от прокариотической, отличать растительную клетку от животной, выделять основные особенности исследуемого микропрепарата.

3. оформить рабочую тетрадь с фиксацией полученных результатов

4. в результате групповой дискуссии сделать достоверные выводы по результатам экспериментов.

**Лабораторное занятие №5-6**

Обмен вещества и энергии.

1.Создать схему основных типов питания живых организмов

2. Провести анализ проведенной работы.

**Лабораторное занятие №7**

Размножение, рост и индивидуальное развитие живых организмов

Вопросы и задания

1. Описать по представленным образцам основные виды размножения живых организмов

2. различия размножения представителей различных царств.

3. оформить рабочую тетрадь с фиксацией полученных результатов

4. в результате групповой дискуссии сделать достоверные выводы по результатам работы.

**Лабораторное занятие №8-9**

Наследственность и изменчивость

1.Решить предложенные элементарные задачи по генетике

2. Оформление таблицы сравнительной роли осмоса у представителей различных царств живых организмов.

3. В результате групповой дискуссии сделать достоверные выводы по результатам работы.

**Лабораторное занятие №10-13**

Экологические уровни организации биологических систем.

1.Создать пищевую цепь по предложенным материалам

2. Описать несколько биогеоценозов средней полосы России.

3. В результате групповой дискуссии сделать достоверные выводы по результатам работы.

**5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

Содержание обязательной самостоятельной работы студентов по темам

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Биологические молекулы разнообразие, история изучения	-Написание конспекта и электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
2	Осмотические процессы живых организмах	вНаписание конспекта и электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
3	Общий принцип организации клетки.	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
4	Деление растительной клетки	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
5	Деление животной клетки	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
6	Транскрипция мРНК	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
7	Трансляция	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
8	Пути эволюции позвоночных животных	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
9	Пути антропогенеза.	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
10	Многообразие растительного мира	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация
11	Многообразие животного мира	Написание конспекта и создание электронная презентации	Подготовленный конспект и электронная презентация

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Углубленное изучение одной из основных тем дисциплины с привлечением источников научной, исторической или региональной направленности			

### 5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

### 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тулякова, О.В.	Биология: учебник <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229843">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229843</a>	Москва: Директ-Медиа, 2013

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Темников Д. А.	Биология : 5-ый класс:: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=486210">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=486210</a>	Москва: Русское слово, 2014

### 6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

### 6.3 Перечень информационных справочных систем

- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
-----	---

7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебно-исследовательская лаборатория методики обучения биологии и экологии. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование, Микроскоп - 10 шт., Посуда для лабораторных работ, Скелеты животных - 10 шт., Натуральные объекты (комнатные растения, гербарии, влажные препараты, микропрепараты, чучела, тушки) - 10 шт., Изобразительные пособия (таблицы) - 10 шт., Модели (цветков, ДНК, строения головного мозга, глаза, гортани, торса человека, экосистем) - 8 шт., Стенды учебные - 6 шт.
7.3	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование
7.4	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, Учебно-исследовательская лаборатория микробиологии, цитологии и генетики. Оснащенность: Микроскоп-14шт., Микропрепараты-10шт., Холодильник, Сушильный шкаф (термостат)-1шт., Лабораторная посуда (пробирки, колбы, химические стаканы, мерные цилиндры, воронки, пипетки, чашки Петри), Лабораторное оборудование (штативы, спиртовки, пинцеты, препаровальные иглы, предметные и покровные стекла, весы, асбестовые сетки, палетки), Таблицы-26шт., Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
7.5	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, Экран-1шт.
7.6	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Служебное помещение. Оснащенность: Шкаф-8шт., Лабораторная посуда, Реактивы, Сетки гербарие, Лопатки, Таблицы

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины. Работа студентов ведется на основе базы средней школы курса биология и оперирует всеми терминами и понятиями сложившихся к началу обучения в ВУЗе. Рекомендовано самостоятельное составление словарика с новыми терминами биологии и уточнение расширяющихся понятий. Некоторые вопросы программы выделены для самостоятельного изучения студентами.

8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины. Биология изучается студентами первого курса направления экология и природопользование в течение второго семестра и завершаются сдачей экзамена. На курсе используются следующие формы организации учебного процесса: а) лекция; б) лабораторное занятие; г) самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя, в том числе выполнение домашнего задания при подготовке к лабораторным занятиям и семинарам, работа в сети "internet". Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в виде докладов и тестирования студентов на практических занятиях. Уровень получаемых знаний подвергается систематическому контролю. Применяются следующие формы контроля: 1) текущий устный опрос; 2) программированный письменный контроль; 3) контрольное тестирование.

При изучении предмета каждый студент должен вести одну общую тетрадь для лекций и лабораторно-практических занятий, в которой он должен записывать все объяснения преподавателя, а также фиксировать результаты лабораторных работ. Работа студентов на лабораторно-практических занятиях организуется в индивидуальной форме, в парах, в малых группах.

## Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Биология»

Курс   1   Семестр   2  

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Текущий контроль по модулю:		36	50
1	Аудиторная работа	18	25
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	16	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	2	5
	Контрольное мероприятие	5	10
Промежуточный контроль		15	40
Промежуточная аттестация		56	100

Соотношение баллов и академических оценок:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
56	70	3 (удовлетворительно)
71	85	4 (хорошо)
86	100	5 (отлично)

Курс   1   Семестр   2  

Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу:	<i>Максимальное количество баллов – 50</i> <i>Минимальное количество баллов – 36</i>	
1	Аудиторная работа На каждом занятии обучающиеся могут получить максимум по 1-5 баллов за работу в группах и выполнение предложенных заданий. <i>Максимальное количество баллов – 25</i> <i>Минимальное количество баллов – 18</i>	<i>Темы для изучения:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биология как совокупность наук о живой природе. Уровни организации живой материи.</li> <li>2. Химический состав живого вещества, биофизика живого.</li> <li>3. Клетка – основная форма организации живой материи.</li> <li>4. Обмен вещества и энергии.</li> <li>5. Размножение, рост и развитие организмов.</li> <li>6. Наследственность и изменчивость.</li> <li>7. Наследственность и изменчивость.</li> <li>8. Многообразие органического мира как результат эволюции.</li> <li>9. Популяционно-видовой уровень организации живых систем.</li> <li>10. Биогеоценологический и биосферный уровни организации биологических систем.</li> </ol> <i>Образовательные результаты:</i> Знает: историю формирования и развития биоты Земли и ее региональных вариантов; закономерности формирования представлений об основных молекулярных,
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) Подготовка конспекта и электронной презентации по теме: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биологические молекулы - разнообразие, значение, история изучения</li> <li>2. Осмотические процессы в живых организмах</li> <li>3. Общий принцип организации клетки.</li> </ol> За три выполненные работы обучающиеся могут получить максимум по 5 баллов <i>Максимальное количество баллов – 20</i> <i>Минимальное количество баллов – 16</i>	
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) Углубленное изучение одной из основных тем дисциплины с привлечением источников научной, исторической или региональной направленности За выполненную работу обучающиеся могут получить максимум 5 баллов <i>Максимальное количество баллов – 5</i> <i>Минимальное количество баллов – 2</i>	
Контрольное мероприятие по	<i>Максимальное количество баллов – 10</i>	

разделу	<i>Минимальное количество баллов – 5</i>	
Промежуточный контроль	<p><i>Тестовые задания открытого типа</i>  Допишите предложение:  Ученые-биохимики проводят исследования на _____ уровне организации живой материи.  <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 0,5 балла; за неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с выбором одного верно ответа из нескольких предложенных</i>  Выберите один верный ответ из предложенных:  Какие органоиды клетки относятся к двумембранным: а) рибосомы; б) аппарат Гольджи; в) митохондрии; г) клеточный центр.  <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 0,5 балла; за неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных</i>  Выберите несколько верных ответов из предложенных:  К свойствам живого относятся: а) саморегуляция;  б) раздражимость; в) численность; г) плотность.  <i>Критерии оценки:</i> нет ошибок – 1 балл; одна ошибка – 0,5 балла; две ошибки и более – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания на соответствие</i>  Установите соответствие между уровнями организации живой материи и структурами изучаемыми на данном уровне.  Уровни организации живой материи:  а) молекулярный  б) клеточный  в) органный  г) популяционно-видовой  д) биогеоценотический  Объекты изучения:  1. гемоглобин  2. корень растения  3. пустыня  4. нервная клетка  5. Болотная черепаха (<i>Emys orbicularis</i>)  <i>Критерии оценки:</i> нет ошибок – 1 балл; одна ошибка – 0,5 балла; две ошибки и более – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 40</i>  <i>Минимальное количество баллов – 15</i></p>	<p>клеточных, организменных и иных биологических процессах, обеспечивающих нормальное существование и развитие организмов, в том числе и человека.</p> <p>Умеет: формулировать определения основных понятий данной науки; применять методы изучения «биологии» на практике; проводить статистическую обработку полученных данных; излагать информацию с использованием научного языка при описании изученных организмов и среды их обитания.</p> <p>Владеет: основными понятиями биологии и терминологий; методикой работы с лабораторным оборудованием и дидактическим материалом.</p>
Промежуточная аттестация	<p><i>Максимальное количество баллов – 100</i>  <i>Минимальное количество баллов – 56</i></p>	