

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**УТВЕРЖДЕНО**

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета СПО, доцент  
\_\_\_\_\_ Завершинская М.В.  
«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.06 Биология**

**Специальность** 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

**Форма обучения** очная

**Срок получения СПО по ППССЗ** 3 года 10 месяцев

Оренбург, 2016 г.

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **БД.06. Биология**

### **1.1 Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 г., приказ № 413 и зарегистрированным в Минюсте России 7 июня 2012 г. № 24480.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена**

Дисциплина «Биология» входит в общеобразовательный цикл.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агрокосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты

в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

Предметным результатом освоения учебной дисциплины являются формирование умений и знаний

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
У. 1	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов
У. 2	Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию
У. 3	Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности

У. 4	Сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа
У. 5	Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде
У. 6	Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях
У. 7	Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать
3. 1	Основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности
3. 2	Строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем
3. 3	Сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере
3. 4	Вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки
3. 5	Биологическую терминологию и символику

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>1 семестр</b>	<b>2 семестр</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
аудиторные занятия (лекции)	26	26	
практические занятия	10	10	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
рефераты	5	5	
решений задач и упражнений по образцу	5	5	
другие виды работ	8	8	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.06. Биология

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Формируемые знания и умения</b>	<b>Уровень освоения</b>
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Учение о клетке</b>		<b>14</b>		
Тема 1.1 Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.	Биология как наука, вклад ученых в науку биология, методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого, уровни организации живой материи. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.	2	3.1, 3. 2, У. 1	1
Тема 1.2 Химическая организация клетки.	Особенности химического состава. Вода и ее роль в клетке. Минеральные вещества. Белки, углеводы, липиды. Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. АТФ и другие органические соединения клетки	2	3. 2	1

Тема 1.3 Строение и функции клетки.	Строение и функции клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Сходства и различия строения клеток растений, животных, грибов. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Бактериофаги.	2	3. 2 У. 7	1
Тема 1.4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	3. 2, У 7	1
	<p><b>Лабораторная работа</b> Изучение строения растительной и животной клетки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Краткая история изучения клетки (сообщение) Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке (реферат) Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения (доклад) Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) (конспект) Пластический и энергетический обмен (конспект) Ген. Генетический код (конспект)</p>	2  4	3. 2, У.4, У. 7	2
<b>Раздел 2</b> <b>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>		6		

Тема 2.1. Размножение – важнейшее свойство живых организмов.	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз, амитоз. Мейоз. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	У. 4,	1
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма.	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	У. 1, 3. 4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Размножение – важнейшее свойство живых организмов (реферат) Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека (доклад)	2		
<b>Раздел 3 Основы генетики и селекции</b>		<b>14</b>		
Тема 3.1 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Гибридологический метод. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности.	2	У. 1, У. 2, 3. 1, 3. 5	1

	<p>Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Соматические и генеративные мутации.</p> <p>Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности. Почему близкородственные браки нежелательны. Как снизить вероятность возникновения наследственных заболеваний.</p>	2	У. 1, У.2, 3.1, 3. 5	1
Тема 3.2 Основы селекции и биотехнологии	<p>Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</p> <p>Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</p>	2	У. 1, У. 2, 3. 1, 3. 5	1
	<p><b>Практические работы</b></p> <p>Решение генетических задач.</p> <p>Составление родословных по заданным признакам.</p>	4	У. 1, У. 2, 3. 1, 3. 5	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Драматические страницы в истории развития генетики (доклад)</p> <p>Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении (реферат)</p> <p>Генетика и здоровье (реферат)</p> <p>Центры многообразия и происхождения культурных растений (доклад)</p> <p>Центры многообразия и происхождения домашних животных (доклад)</p> <p>Значение изучения предковых форм для современной селекции (доклад)</p> <p>История происхождения отдельных сортов культурных растений (доклад)</p>	4		
<p><b>Раздел 4</b></p> <p><b>Эволюционное учение</b></p>		4		

Тема 4.1 Основы учения об эволюции	<p>История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы.</p> <p>Изолирующие механизмы. Макроэволюция. Доказательства эволюции.</p> <p>Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости. Главные направления эволюции органического мира. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>	2	3. 1, 3. 3, 3. 4, У 1, У. 3	1
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Выполнение домашних заданий по темам:</p> <p>История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина (реферат)</p> <p>«Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии (реферат)</p> <p>Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии (реферат)</p> <p>Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина (реферат)</p> <p>Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции (реферат)</p>	2		

<b>Раздел 5</b> <b>История развития жизни на земле</b>		<b>4</b>		
Тема 5.1 История развития жизни на земле	<p>Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Антропогенез, положение человека в современном мире, основные стадии антропогенеза. Современные гипотезы о происхождении человека.</p> <p>Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.</p>	2	У. 1, У. 5	1
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Выполнение домашних заданий по темам:</p> <p>Различные гипотезы происхождения (конспект)</p> <p>Принципы и закономерности развития жизни на Земле (конспект)</p> <p>Ранние этапы развития жизни на Земле (конспект)</p> <p>Причины и возможная история выхода на сушу растений и животных (доклад)</p>	2		
<b>Раздел 6</b> <b>Основы экологии</b>		<b>8</b>		
Тема 6.1 Основы экологии	<p>Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы.</p> <p>Основные типы экологических взаимодействий. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</p>	2	3.1, 3.3, 3.4, У. 1, У. 2, У. 3, У. 6	1

	<p>Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере.</p> <p>Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.</p>			
	<p><b>Практические работы</b> Решение экологических задач.</p>	4	3. 1, 3. 3, 3. 4, У 1, У. 2, У. 3, У. 6	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашних заданий по темам: Правила поведения людей в окружающей природной среде (конспект) Последствия деятельности человека в окружающей среде (доклад) Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду (доклад) Глобальные экологические проблемы и пути их решения (доклад)</p>	2		
<b>Раздел 7 Бионика</b>		<b>4</b>		

Тема 7.1 Бионика	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов. Их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей моррофункциональных черт организации растений и животных	2	У. 7	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашних заданий по темам: Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей моррофункциональных черт организации растений и животных (презентация)	2		
<b>Всего:</b>		54		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.  
Оборудование учебного кабинета:

- парты;
- микроскопы;
- таблицы: «Клетка», «Фотосинтез», «Увеличительные приборы», «Формы естественного отбора», «Дигибридное скрещивание», «Биосинтез белка»;
- Посуда для лабораторных работ:
  - чашка Петри, пробирки, стеклянные палочки, мензурка 50 мл,
  - колба плоскодонная, штатив, предметные стекла, стаканы 500 мл.;
  - учебные плакаты.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### **Основная литература:**

1. Ярыгин В.Н. Биология [электронный курс]: [Текст]: В.Н. Ярыгин/учебник.- М.: КноРус, 2014. -584с. (электронный ресурс <http://www.book.ru/book/914463>).

#### **Дополнительная литература:**

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. [Текст]/В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2011. – 381с.: ил.

### **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов</li> </ul>	<p>Текущий контроль: устный и письменный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, тестированный опрос.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания) описывать особенности видов по морфологическому критерию;</li> </ul>	<p>Текущий контроль: Устный или письменный опрос, выполнение практических заданий, тестирование.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности</li> </ul>	<p>Текущий контроль: Устный и письменный контроль, тестирование.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агрогеосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе</li> </ul>	<p>Текущий контроль: Устный и письменный контроль, тестирование.</p>

<b>сравнения и анализа</b>	
– анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде	Текущий контроль: Устный и письменный опрос, выполнение практических заданий, тестирование.
– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	Текущий контроль: Устный и письменный контроль, фронтальная беседа.
– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать	Текущий контроль: Устный и письменный опрос, выполнение практических заданий.
<b>Знания:</b>	
– основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности	Текущий контроль: выполнение индивидуальных заданий, исследовательская работа
– строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем	Текущий контроль: Устный и письменный контроль, тестирование.
– сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере	Текущий контроль: Устный и письменный контроль, тестирование.
– вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки	Текущий контроль: Устный и письменный опрос, выполнение практических заданий, тестирование.
– биологическую терминологию и символику	Текущий контроль: Устный и письменный контроль, тестирование.
	дифференцированный зачет

Программа разработана в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012г., приказ № 413 и зарегистрированным в Минюсте России 7 июня 2012 г. № 24480.

Разработала: \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин  
протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО  
протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Председатель  
учебно-методической комиссии \_\_\_\_\_ М.В. Завершинская