

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязский колледж» имени Героя Советского Союза А.М.Серебрякова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Биология»

Специальности:

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Квалификация: Техник

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Квалификация: Техник

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины Биология разработана в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология», предназначенной для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена, рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол №3 от 21.07.2015. Регистрационный номер рецензии 372 от 23.07.2015 г.) авторов А.Г.Резанова, Е.О.Фадеева.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «РК»

Разработчик: Белова Е.С., преподаватель

Рассмотрен и рекомендован к утверждению цикловой комиссией общеобразовательных и естественно-научных дисциплин.	Протокол заседания цикловой комиссии № _____ от « _____ » 20__ г. Председатель _____ ЦК (Белова Е.С.)
Рассмотрен и рекомендован к утверждению цикловой комиссией общеобразовательных и естественно-научных дисциплин.	Протокол заседания цикловой комиссии № _____ от « _____ » 20__ г. Председатель _____ ЦК (Белова Е.С.)
Рассмотрен и рекомендован к утверждению цикловой комиссией общеобразовательных и естественно-научных дисциплин.	Протокол заседания цикловой комиссии № _____ от « _____ » 20__ г. Председатель _____ ЦК (Белова Е.С.)
Рассмотрен и рекомендован к утверждению цикловой комиссией общеобразовательных и естественно-научных дисциплин.	Протокол заседания цикловой комиссии № _____ от « _____ » 20__ г. Председатель _____ ЦК (Белова Е.С.)
Рассмотрен и рекомендован к утверждению цикловой комиссией общеобразовательных и естественно-научных дисциплин.	Протокол заседания цикловой комиссии № _____ от « _____ » 20__ г. Председатель _____ ЦК (Белова Е.С.)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена по специальностям 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям),

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: *дисциплина входит в профильный общеобразовательный цикл ОУД.10.*

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы направлено на достижение следующих целей:

- Получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- Овладение умениями логически мыслить, 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;

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;

- Воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- Использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **Личностных:**

- 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;

- **Метапредметных:**

-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);

• **Предметных:**

-Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

-Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

-Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

-Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

-Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 34 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	<i>34</i>
Самостоятельная учебная работа	<i>0</i>
Теоретическое обучение	<i>24</i>
Лабораторные работы	<i>10</i>
Консультации (если предусмотрены)	<i>0</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Введение	<p><i>Содержание учебного материала.</i></p> <p>Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.</p> <p>Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p><i>Демонстрации:</i> Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.</p>	2
Раздел I. Учение о клетке		
Тема 1.1. Химическая организация клетки.	<p><i>Содержание учебного материала.</i></p> <p>Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.</p>	2
Строение и функции клетки	<p>Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов.</p> <p>Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</p> <p>Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)</p> <p>Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.</p>	2
		2

	<p>Лабораторное занятие №1</p> <p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.</p>	2
<p>Тема 1.2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p>	<p><i>Содержание учебного материала.</i></p> <p>Пластический и энергетический обмен.</p> <p>Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации.</p>	2
<p>Жизненный цикл клетки.</p>	<p>Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.</p> <p>Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.</p> <p><i>Демонстрации:</i> Строение и структура белка; Строение молекул ДНК и РНК; Репликация ДНК; Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка; Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных; Строение вируса; Фотографии схем строения хромосом; Схема строения гена; Митоз.</p>	2
<p>Раздел II. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</p>		
<p>Тема 2.1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие человека.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.</p> <p>Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.</p> <p>Причины нарушений в развитии организмов.</p>	2

	<p>Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.</p> <p><i>Демонстрации:</i> Многообразие организмов, обмен веществ и превращение энергии в клетке, фотосинтез, деление клетки, митоз, бесполое размножение организмов, образование половых клеток, мейоз, оплодотворение у растений, индивидуальное развитие организма, типы постэмбрионального развития животных.</p>	
	<p>Лабораторное занятие №2</p> <p>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</p>	2
Раздел №III. Основы генетики и селекции.		
<p>Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.</p> <p>Закономерности изменчивости.</p>	<p><i>Содержание учебного материала.</i></p> <p>Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.</p> <p>Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание</p> <p>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</p>	2
<p>Тема 3.2. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</p>	<p><i>Содержание учебного материала.</i></p> <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 методики селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</p>	2

	<p>Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</p> <p><i>Демонстрации:</i> Моногибридное и дигибридное скрещивание, перекрест хромосом, сцепленное наследование, мутации, центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, гибридизация, искусственный отбор, наследственные болезни человека, влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.</p>	
	<p>Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.</p> <p>Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.</p>	2
	<p>Лабораторная работа №3</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости</p>	2
<p>Раздел IV. Происхождение жизни на Земле. Эволюционное учение</p>		
<p>Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.</p>	<p><i>Содержание учебного материала.</i></p> <p>Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.</p> <p>История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.</p> <p>Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира</p>	

	<p>Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p><i>Демонстрации:</i> Критерии вида, структура популяции, адаптивные особенности организмов, их относительный характер, эволюционное древо растительного мира, эволюционное древо животного мира, представители редких и исчезающих видов растений и животных.</p>	1
	<p>Лабораторное занятие №4</p> <p>Описание особей одного вида по морфологическому критерию.</p>	2
	<p>Лабораторное занятие №5</p> <p>Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).</p>	2
<p>Раздел V. Происхождение человека.</p>		
<p>Тема5.1. Антропогенез. Человеческие расы.</p>	<p><i>Содержание учебного материала.</i></p> <p>Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.</p> <p>Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.</p> <p><i>Демонстрации:</i> Черты сходства и различия человека и животных, черты сходства человека и приматов, происхождение человека, человеческие расы.</p>	1

Раздел VI. Основы экологии

Тема 6.1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.

Содержание учебного материала.

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

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.

Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Демонстрации: Экологические факторы и их влияние на организмы, межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм, ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, экологические пирамиды, схема экосистемы, круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме, биосфера, круговорот углерода (азота и др.) в биосфере, схема агроэкосистемы, особо охраняемые природные территории России.

1

Раздел VII Бионика

Тема 7.1. Бионика как одно

Содержание учебного материала.

<p>из направлений биологии и кибернетики.</p>	<p>Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.</p> <p><i>Демонстрации:</i> Модели складчатой структуры, используемой в строительстве, трубчатые структуры в живой природе и технике, аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике.</p> <p><i>Экскурсии:</i> Многообразие видов.</p> <p>Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе, многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).</p> <p>Естественные и искусственные экосистемы своего района.</p>	<p>1</p>
<p>Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние. • Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. • Драматические страницы в истории развития генетики. • Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. • История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина. • «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии. • Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. 		

- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
- Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
- Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
- Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения

Итого

34 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ведется в учебном кабинете №204 .

Оборудование: Комплект учебной мебели; классная доска; рабочее место преподавателя; Наглядность: плакаты, таблица «Строение клетки», гербарий растений; модель насекомых;

Раздаточный наглядный материал: справочный материал, микроскоп, лук, животные препараты;

Тематические задания к лабораторным и практическим занятиям:
инструктивные карты к выполнению лабораторных работ №1,2,3,4,5;инструктивные карты к выполнению практических работ №1,2;
Материалы для ТСО: электронные учебники по биологии;

Материалы для контроля: задачи по карточкам, тесты, карточки-задания с контрольными вопросами, билеты контрольной работы, контрольные вопросы для зачета

Технические средства обучения: ноутбук с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов

- 1). Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. —М., 2017.
- 2). Ионцева А. Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
- 3). Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2017.

- 4). Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2017.
- 5). Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2017.
- 6). Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2017.
- 7). Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2017.

Для преподавателей

- 1). Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2). Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- 3). Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
- 4). Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
- 5). Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2015.
- 6). Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2015.
- 7). Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2016.
- 8). Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2015.

9). Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2015.

10). Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2015.

11). Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2015.

Интернет-ресурсы

1). www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

2). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

3). www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

4). www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии—экологии на сервере Воронежского университета).

5). www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

6). www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

7). www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

8). www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

9). www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

10). www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

11). www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных, лабораторных занятий, тестирования, дифференцированного зачета.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Введение	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана	Текущий контроль Тестовый контроль Дифзачет
УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ		
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке.	Текущий контроль Лабораторные работы Дифзачет
Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК	Текущий контроль Тестовый контроль Дифзачет
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов	Текущий контроль Тестовый контроль Дифзачет
ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ		
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.	Текущий контроль

	Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки	Лабораторные работы Дифзачет
Индивидуальное развитие организма	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет
Индивидуальное развитие человека	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет
ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ		
Закономерности изменчивости	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ		
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет

	редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)	
История развития эволюционных идей	Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет
Микроэволюция и макроэволюция	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов	Текущий контроль Тестовый контроль Лабораторные работы Дифзачет
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА		
Антропогенез	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека	Текущий контроль Тестовый контроль Дифзачет
Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях	Текущий контроль Тестовый контроль Дифзачет
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ		
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных	Текущий контроль Тестовый контроль Дифзачет

	<p>сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</p> <p>Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агро-экосистемы (например, пшеничного поля).</p> <p>Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе</p>	
Биосфера — глобальная экосистема	<p>Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.</p> <p>Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.</p> <p>Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Дифзачет</p>
Биосфера и человек	<p>Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.</p> <p>Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.</p> <p>Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения.</p> <p>Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач.</p> <p>Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</p> <p>Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Дифзачет</p>
БИОНИКА		
Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	<p>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.</p> <p>Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике.</p> <p>Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Дифзачет</p>