

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А. А. Шавырин
«31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД613

Индекс

БИОЛОГИЯ

(название дисциплины)

15.02.07

код

Автоматизация технологических процессов и производств

(название специальности)

(по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДб13 БИОЛОГИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДб13 Биология является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям). Данная дисциплина изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования. Составлена в соответствии с примерной программой учебной дисциплины ОУДб13 Биология для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 378 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профильные дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: ОУДб13 Биология.

Содержание программы ОУДб13 Биология 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 учебной дисциплины ОУДб13 Биология обеспечивает достижение студентами 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины ОУДб13 Биология:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;
 самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДб.13 Биология

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
доклады	5
составление таблиц	2
презентации	1
решение задач	3
сообщения	2
сравнительный анализ	2
работа с интернет источниками	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	I семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДб13 Биология.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	название		
Введение	Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразии. 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. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка доклада о выдающихся открытиях в биологии, биография учёных биологов.	1	
Раздел 1. Учение о клетке			
Тема 1.1 Химический состав клетки.	Химическая организация клетки. Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 2. Подготовка доклада о значении витаминов в рациональном питании.	1	
Тема 1.2 Строение и функции клетки.	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	2	2
	Изучение строения и сравнение растительной и животной клетки.	2	2
	Энергетический обмен в клетке.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 3. Подготовка доклада на тему «Создание и поддержание культур бактерий, одноклеточных водорослей, простейших, особенности их жизнедеятельности»	1	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			
Тема 2.1 Размножение организмов	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	2
	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 5. Составление таблицы – Сравнение полового и бесполого размножения.	1	
	6 Подготовка доклада на тему «Причины нарушений развития организмов», «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека».	1	

Раздел 3. Основы генетики и селекции			
Тема 3.1 Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	.Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика человека.	2	2
	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Решение задач по генетике	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 7. Подготовка презентации о развитие генетики как науки. 8. Решение задач по генетике	2	
Тема 3.2 Закономерности изменчивости, основы селекции	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Генетика и медицина. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика — теоретическая основа селекции. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных	2	2
	Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 9. Подготовка доклада на тему: «Н.И. Вавилов - выдающийся учёный, генетик и селекционер».	1	
	10. Решение задач: «Задачи и методы современной селекции. Центры проис-хождения культурных растений». 11. Составление таблицы: Сравнение модификационной и мутационной измен-чивости. 12. Подготовка сообщения на тему: «Мутагены и их влияния на организм человека».	1 1 1 1	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение			
Тема 4.1 История развития эволюционных идей.	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса.	2	2
	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. 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.	2	2
	Биологический прогресс и биологический регресс	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 13. Составление сравнительного анализа биологического прогресса и биологического регресса.	2	
Раздел 5. Происхождение человека			

Тема 5.1 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 14. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. 15. Работа с интернет источниками. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Человеческие расы.	1 1	
Раздел 6. Основы экологии			
Тема 6.1 Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 16-17. Работа с интернет источниками: Агро Экосистемы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Выявление антропогенных изменений в экосистемах.	1	
Тема 6.2 Биосфера - глобальная экосистема. Биосфера и человек.	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. 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. Правила поведения людей в окружающей природной среде.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 18. Работа с интернет источниками: Круговорот веществ и энергии в биосфере. Биосфера и человек.	1	
Раздел 7. Бионика			
Тема 7. Бионика.	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 морфофункциональных черт организации растений и животных.	2	2
Всего:		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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДб.13 БИОЛОГИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- ПК;
- видеопроектор;
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Константинов В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. / под ред. В. М. Константинова – М.: Академия, 2017 – 336 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

Биология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. Академика Н. В. Чебышева – М.: Академия, 2015 – 448 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

Дополнительные источники:

1. Кексель Л.С. Биология. Методические указания к выполнению практических работ для обучающихся 1 курса очной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 21.02.09 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений - Нижневартковск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2016
2. Периодическое издание: Биология – первое сентября
Периодическое издание: Теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование» + Приложение
3. Биология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Н. Ярыгин [и др.]; отв. ред. В. Н. Ярыгин. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия,

справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДб.13 БИОЛОГИЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУДб13 Биология осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознание социальной значимости своей профессии и 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; 	<p>1. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (доклады, составление таблиц, презентации, решение задач, сообщения, сравнительный анализ, работа с интернет-источниками). <p>2. Рубежный контроль в форме: тестирования.</p> <p>3. Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачета.</p>

<p>— способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>— 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;</p> <p>— 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;</p> <p>— способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>— способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>— способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p> <p>• предметных:</p> <p>— 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;</p> <p>— владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>— владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	
---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно