

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 25.10.2023 09:03:05  
Уникальный программный ключ:  
170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

**Приложение 3.1**  
к ПООП-П по профессии/специальности  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт**  
**сельскохозяйственной техники**  
**и оборудования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ**

**«ООД.13 Практикум по биологии»**

**Общеобразовательные дисциплины**

**2022 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.13 Практикум по биологии»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.13 Практикум по биологии» является обязательной частью цикла **общеобразовательных учебных предметов** ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, Метапредметные и предметные результаты

Код ЛР	Метапредметные	Предметные
ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	<ul style="list-style-type: none"><li>– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</li><li>– 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;</li><li>– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li><li>– 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;</li><li>– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– 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;</li><li>– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li><li>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li><li>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li><li>сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных</li></ul>

	<p>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>источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	80
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	40
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
<b>Введение</b>		2			
	1. Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>		<b>10</b>			
<b>Тема 1.1</b>	2. <b>Химическая организация клетки</b>	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
	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	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
<b>Тема 1.2</b>	3. <b>Строение и функции клетки.</b>	4			
	<b>Практическое занятие № 1</b>	2			

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах с описанием их строения. 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.				
	<b>4. Практическое занятие № 2</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	2		ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	
Тема 1.3	<b>5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	2			
	<b>Практическое занятие № 3</b> Изучить и дать сравнительную характеристику пластического и энергетического обмена. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Решение задач (репликация ДНК, синтез белка)	2		ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	
Тема 1.4	<b>6. Жизненный цикл клетки.</b>	2			
	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	2			
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>		<b>8</b>			

Тема 2.1	<b>Организм — единое целое</b>	4		
	<b>7. Практическое занятие № 4</b> Изучить и дать сравнительную характеристику мейоза и митоза. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	
	<b>8. Практическое занятие № 5.</b> Изучить и дать сравнительную характеристику полового и бесполого размножения.	2		
Тема 2.2	<b>9. Индивидуальное развитие организма</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2		
Тема 2.3	<b>10. Индивидуальное развитие человека.</b>	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Изучить репродуктивное здоровье. Выявить последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2		
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>		<b>22</b>		
Тема 3.1	<b>Основы учения о наследственности и изменчивости</b>	<b>10</b>	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	
	11. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики.	2		

	Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.				
	12. <b>Практическое занятие № 8</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
	13. <b>Моногибридное и дигибридное скрещивание</b> Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2			
	14. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2			
	15. <b>Практическое занятие № 9</b> Решение генетических задач	2			
<b>Тема 3.2</b>	<b>Закономерности изменчивости</b>	<b>8</b>			
	16. Наследственная, или генотипическая, изменчивость.	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
	17. <b>Практическое занятие № 10.</b> Анализ фенотипической изменчивости. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.	2			
	18. <b>Практическое занятие № 11.</b> Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	2			

	19. <b>Генетика человека.</b> Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости.	2			
Тема 3.3	<b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b>	4			
	20. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
	21. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития	2			
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.</b>		<b>16</b>			
Тема 4.1	<b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.</b>	4	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
	22. 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			
	23. <b>Практическое занятие № 12</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2			
Тема 4.2	24. <b>История развития эволюционных идей.</b>	2			
	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных	2	ЛР 5 ЛР 9		

	идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.		ЛР 10		
<b>Тема 4.3</b>	<b>Макроэволюция и макроэволюция</b>	<b>10</b>			
	25. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Макроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
	26. <b>Практическое занятие № 13</b> Описание особей одного вида по морфологическим критериям.	2			
	27. <b>Практическое занятие № 14</b> Описание приспособлений организмов к разным средам (водной, наземной, воздушной, почвенной).	2			
	28. <b>Макроэволюция.</b> Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2			
29. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2				
<b>Раздел 5. Происхождение человека</b>		<b>6</b>			
<b>Тема 5.1</b>	<b>Антропогенез.</b>		ЛР 5		

	30. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	ЛР 9 ЛР 10		
	31. <b>Практическое занятие № 15</b> Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2			
	32. <b>Этапы эволюции человека.</b>	2			
<b>Раздел 6. Основы экологии</b>		<b>14</b>			
<b>Тема 6.1</b>	<b>Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</b>	<b>8</b>	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
	33. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	2			
	34. <b>Практическое занятие № 16</b> Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2			

	35. <b>Практическое занятие № 17</b> Описание и практическое создание искусственной экосистемы (аквариум) Решение экологических задач. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2			
	36. <b>Практическое занятие № 18</b> Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	2			
<b>Тема 6.2</b>	<b>Биосфера — глобальная экосистема</b>	<b>4</b>			
	37. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	2		ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	
	38. <b>Практическое занятие № 19</b> Составление схем круговоротов биогенных элементов. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2			
<b>Тема 6.3</b>	<b>Биосфера и человек.</b>	<b>2</b>			
	39. <b>Практическое занятие № 20</b> «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности». Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в	2		ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10	

	области своей будущей профессии.				
<b>Раздел 7. Бионика</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 7.1</b>	<b>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.</b>				
	40. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>-</b>			
<b>Всего:</b>		<b>80</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет: «Биология»,

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП-П*

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

##### 3.2.2. Основные электронные издания

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Ахмедова, Т. И. Биология: учебное пособие / Т. И. Ахмедова. - Москва: РГУП, 2020. - 150 с. - ISBN 978-5-93916-859-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1689573>. -Режим доступа: по подписке.

2. Андреева, Т. А. Биология: учебное пособие / Т.А. Андреева. — Москва: РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 241 с. - ISBN 978-5-369-00245-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209230> (дата обращения: 02.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Природа / Ежемесячный естественно-научный журнал / Российская академия наук. - Москва: Наука, 1912 -. - ISSN 0032-874X. – Текст: непосредственный. НСХБ

2. Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М. С. Гиляров. - 2-е изд., испр. - М.: Совет. энцикл. 1989. - 863 с.: ил.

3. Чебышев, Н. В. Биология. Справочник / Чебышев Н. В., Гузикова Г. С. , Лазарева Ю. Б. , Ларина С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-1817-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418178.html> -Режим доступа: по подписке.

4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года. – Текст: электронный // Консультант плюс: справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана .

5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года. – Текст: электронный // Консультант плюс: справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. Экрана.

6. Современные профессиональные базы данных по дисциплинам (модулям) программы подготовки специалистов среднего звена 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники (ЭИОС ОмГАУ-Moodle).

7. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс.

8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».

9. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
10. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»).

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <li>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и</li> </ul>	<p>Оценка <b>«отлично»</b>. За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, за умение находить и использовать информацию.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b>. Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b>. Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения.</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b>. Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях;</li> <li>–тестовые опросы по завершению тем;</li> <li>–письменные работы по завершению разделов;</li> <li>–взаимный контроль при работе в парах и малыми группами;</li> <li>–самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях;</li> <li>–устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях (входные и фронтальные);</li> <li>–письменные контрольные работы по завершению разделов;</li> <li>–взаимный контроль при работе в парах и малыми группами;</li> <li>–самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях и проверке самостоятельной внеаудиторной работы;</li> <li>–самоконтроль при проверке самостоятельной работы;</li> <li>– решение задач творческого и поискового характера;</li> <li>–наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях;</li> <li>–итоговый контроль дифференцированный контроль.</li> </ul>

<p>путям их решения.</p>		
<p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</li> <li>– 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;</li> <li>– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи;</li> <li>– умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления;</li> <li>– умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении;</li> <li>– умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников;</li> <li>– умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;</li> <li>– способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, к установлению аналогий, отнесения к известным понятиям;</li> <li>– умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях.</li> <li>– взаимный контроль при работе в парах и малыми группами.</li> <li>– самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях.</li> <li>– устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях.</li> <li>– самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях.</li> <li>– самоконтроль при проверке самостоятельной работы.</li> <li>– наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях.</li> <li>– учебное проектирование;</li> <li>– решение задач творческого и поискового характера.</li> </ul>

<p>ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</li> <li>- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</li> <li>- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</li> </ul>	<p>учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.</p>	
---	---	--

<p><b>Личностные результаты:</b>  Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> <p>Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;</p> <p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>- сформированность внутренней позиции обучающегося, которая находит отражение в эмоционально-положительном отношении к ориентации на содержательные моменты образовательной деятельности;- сформированность основ гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;</p> <p>-сформированность самооценки, включая осознание своих возможностей в обучении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении;</p> <p>-умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;</p> <p>-сформированности мотивации к учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы.</p>	<p>-наблюдение, интерпретация результатов;</p> <p>-оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях;</p> <p>-проектирование.</p>
--	--	--

