

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение РД  
« Индустриально – промышленный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД. 01.05. БИОЛОГИЯ**

**Код и наименование специальности/профессии: 29.02.10 Конструирование,  
моделирование и технология изготовления легкой промышленности**

**Квалификация выпускника: технолог-конструктор**

**Форма обучения: очная**

**Курс 1**

2025г

ОДОБРЕНО

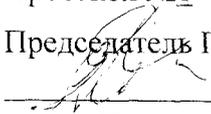
предметной (цикловой) комиссией  
естественно-математического цикла

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

Протокол №1 от 28. 08. 2025 г.

 Шабанова М.М.  
Подпись ФИО

Председатель П. (Ц) К

  
Магомедова А.А.  
Подпись ФИО

28 августа 2025 г.

Рабочая программа средней общеобразовательной программы ОД. 01.05. Биология разработана на основе требований- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ об образовании в РФ.

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 №509

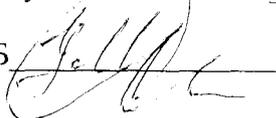
- с учетом: -профиля получаемого образования.

- примерной программы
- Рекомендаций 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 (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестана в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2025/2026 учебный год.

Разработчик: Гаджиева Н.А. учитель биологии



Рецензенты: Умарова М.Б.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
1.1 Область применения программы.....	
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	
1.3 Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины.	
1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.....	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u></b>	

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОД. 01.05.Биология является частью образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 29.02.10 «Конструирование, моделирование и изготовление изделий легкой промышленности.»

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):** дисциплина «Биология» входит в общеобразовательную подготовку и относится к общеобразовательным дисциплинам.

**Программа направлена на формирование общих компетенций (ОК):**

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

Содержание рабочей программы «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 естественнонаучной 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 «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

#### • **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной 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 естественнонаучной 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.

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» 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;

В результате освоения 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, изменимость 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 агроэкосистемы 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;

**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;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальная учебная нагрузка – 39 часов;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 39 часов;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Трудоемкость часов
	1 семестр
Общая трудоемкость	39
Аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	35
Лекционные занятия	17
Самостоятельная работа	4
Практические занятия	17
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, контрольная работа)	Зачет 1

Наименование разделов и тем занятий	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Введение</b>	<p><b><u>Лекция-презентация со вспомогательными техническими средствами обучения</u></b>  Биология как наука. Краткая история развития биологии. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p> <p><b>Демонстрации</b>  Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.</p>	1	2
<b>Раздел 1. Основы цитологии</b>			
<b>Тема 1.1. Методы цитологии. Клеточная теория</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<p><b>Лекция</b>  Что такое клетка. Её размеры. Какие методы и приборы используют для изучения клеток. Создатели клеточной теории. Каковы основные положения клеточной теории</p>	1	
<b>Тема 1.2. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<p><b>Лекция-презентация со вспомогательными техническими средствами обучения</b>  Химические элементы клетки. Химические вещества клетки. Роль воды в клетке. Свойства воды. Минеральные вещества клетки и их роль.</p>	1	2
	<p><b>Практическое занятие:2</b>  Клетка структурная единица живого.</p>	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Тема 1.3.</b> Органические вещества. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	<b>Лекция с использованием наглядных пособий.</b> Углеводы и их классификация. Функции углеводов. Липиды и их классификация. Функции липидов	2	2
	<b>Практическое занятие: 3</b> Моно, дисахариды, полисахариды. Липиды, классификация.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.4.</b> Строение и функции белков. Ферменты	<b>Лекция.</b> Белки и их строение. Классификация белков. Уровни организации белковой молекулы. Функции белков. Свойства белков. Денатурация белка.	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.5 .</b> Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности.	<b>Лекция.</b> Нуклеиновые кислоты и их типы. Строение ДНК и РНК. Типы РНК	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Органические вещества клетки.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.6.</b> Строение эукариотической клетки.	<b>Лекция.</b> Биологические мембраны. Органоиды клетки. Клеточное ядро. Хромосомы, строение, функции.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> Органоиды клеток эукариот.	2	1
	<b>Содержание учебного материала</b>		

Тема 1.11. Вирусы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция</b> . Вирусы. Сравнение неклеточных и клеточных форм жизни. <b>Демонстрации</b> Виды вирусов. Строение вируса табачной мозаики. Спид.	1	
	<b>Практическое занятие:8</b> Вирусы. Строение вирусов.	1	
Тема 1.12. Питание клетки	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция с интерактивной презентацией</b> Способы питания. <b>Демонстрации</b> Представители автотрофных и гетеротрофных организмов	1	2
Тема 1.13. Обмен веществ в клетке	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Проблемная лекция с интерактивной презентацией.</b> Гомеостаз, пластический и энергетический обмен. Метаболизм <b>Демонстрация</b> наглядного пособия " Обмен веществ в клетке	1	1
Тема 1.14. Энергетический обмен обмен	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция:</b> Энергетический обмен в клетке. Диссимиляция. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный, кислородный <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Этапы энергетического обмена"	1	2
	<b>Практическое занятие:</b> Гликолиз, дыхание.	1	2
Тема 1.1. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие:12</b> Митоз. Биологическая роль митоза.	2	2

Тема 1.5. Оплодотворение	<b>Практическое занятие:</b> Виды оплодотворения.	1	
Тема 1.6. Индивидуальное развитие.	Практическое занятие: онтогенез. Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Зародышевое развитие организмов. Этапы эмбрионального развития млекопитающих. Взаимодействие частей развивающегося зародыша. Постэмбриональный период. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков.	2	2
Тема 1.7 История развития генетики. Гибридологический метод	<b>Практическое занятие:</b> Законы Менделя. Моногибридное , дигибридное скрещивание.	2	2
Тема 1.8 Закономерности наследственности и изменчивости	<b>Практическое занятие:</b> Изменчивость. Виды изменчивости. Модификационная и наследственная изменчивость. Норма реакции. Мутации.	2	
Тема 4.1. Основные методы селекции и биотехнологии	<b>Практическое занятие:</b> селекция. Полиплоидия и отдаленная гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Генная инженерия. Клеточная инженерия.	1	
Тема 5.9. Возникновение жизни на Земле	<b>Практическое занятие:</b> возникновение жизни на Земле. Гипотезы о происхождении жизни (креационизм, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции). Современные представления о происхождении жизни (гипотеза абиогенного зарождения жизни) Демонстрация наглядных пособий.	1	
Тема: Эволюция биосферы.	<b>Практическое занятие:</b> Компоненты биосферы. Функции живого вещества	2	
Дифференцированный зачет:		2	
Всего:	39 часов		

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации дисциплины**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории:

- посадочные места студентов;

- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- демонстрационный стол;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный дидактический материал, справочный материал).

- комплект учебно-методических пособий по биологии;
- лабораторное оборудование (микроскоп и микропрепараты, модель ДНК, гербарий, лабораторная посуда и химические реактивы)

- видеоматериалы

Технические средства обучения:

- Ноутбук
- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. (Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).**

##### **Основные источники:**

1. Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 класс.: учебник под ред. А.А. Каменский, Е.А. Крикунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2018.- 368 с.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс.—М., 2020..

##### **Дополнительные источники:**

1. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2019.
2. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высшего образования. — М., 2018.
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ..
4. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2019 .
5. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс.—М., 2019
6. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2019

Заяц Биология 2021г.

## Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ebio.ru/> Электронный учебник по биологии. Представлены разделы: ботаника, зоология, анатомия, общая биология, экология.
2. <http://evolution.powernet.ru/> Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции. Представлены различные материалы, посвященные теории биологической эволюции.
3. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
4. [www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com)- сайта института
5. [wk.com /idbiorepetitor](http://wk.com/idbiorepetitor)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, промежуточного контрольного тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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;	ОК-2, ОК - 4, ОК-5, ОК-6, ОК-08	Промежуточное тестирование. Проверка тетради. Устный опрос.
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Проверка тетради. Проверка домашних задач. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль.

- 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;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-8, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Работа с учебником.
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	ОК-1, ОК-3, ОК-04, ОК-9	Устный опрос. Проверка тетради. Защита рефератов.
- биологическую терминологию и символику.	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Промежуточное тестирование. Диктант по определениям. Устный опрос.
<b>умения:</b>		
- 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;	ОК-3, ОК-4, ОК 08	Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с учебником.
- 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;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-08, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Проверка тетради. Проверка домашних заданий.
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	ОК-4, ОК-5, ОК-6	Оценивание практических заданий. Фронтальный и индивидуальный опрос
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6	Фронтальный и индивидуальный опрос. Выполнение практических заданий.

(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;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-8	Устный опрос. Просмотр и анализ видеофильма.
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	ОК-1, ОК-3, ОК-05, ОК-9	Выполнение практических заданий.
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.	ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-08	Работа с литературой, интернет-источниками. Устный опрос.