

Министерство образования Тульской области  
Государственная профессиональная образовательная организация  
Тульской области  
«Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**БИОЛОГИЯ**

ПО ПРОФЕССИИ СПО  
35.01.11 МАСТЕР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

г. Тула, 2015год



"Утверждаю"

Директор колледжа

О.А. Глотов

«06» июля 2015 г.

Приказ №162/1 от 06.07.2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 35.01.11 - Мастер сельскохозяйственного производства.

Разработчик:

Самчук О.В., преподаватель ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С.Ефанова»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

## 1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения биологии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина изучается как базовый учебный предмет и входит в общеобразовательный учебный цикл.

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

Программа ориентирована на достижение следующих *целей*:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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 возможности 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен:

### ***знать/понимать:***

- 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

ние 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;

**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, изменчивость 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

*максимальная учебная нагрузка обучающегося - 117 часов,*

*включая:*

*обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося - 78 часов*

*самостоятельную работу обучающегося - 39 часов.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 2.1. Объём учебной дисциплины и вида учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
В том числе:	
практические занятия	5
лабораторные работы	8
контрольные работы	2
экскурсии	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Работа с конспектами, учебной, методической, справочной литературой в библиотеке и доступной базе данных.	14
Подготовка презентаций, рефератов, докладов и сообщений по темам.	11
Выполнение заданий.	10
Разработка кроссвордов.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
<b>Введение.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Объект изучения биологии – живая природа. 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 естественно-научной 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.		
<b>Раздел 1. Учение о клетке.</b>			
<b>Тема 1.1. Химический состав клеток.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	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.		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> – выполнение тестовых заданий – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных – работа с контрольными вопросами – подготовка презентации на электронном носителе – подготовка рефератов, докладов и сообщений по темам	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Структура 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.		3
	<i>Лабораторные работы</i> 1) Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> – выполнение тестовых заданий – работа с конспектами, учебной и специальной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем) – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных – подготовка рефератов, докладов и сообщений по темам – работа с контрольными вопросами	3	
Тема 1.3. Обеспечение клеток энергией.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.		
	<i>Лабораторные работы</i> 1) Каталитическая активность ферментов в живых тканях.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> – выполнение тестовых заданий – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных – подготовка презентации на электронном носителе – работа с контрольными вопросами	2	
Тема 1.4.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Наследственная информация и её реализация в клетке.	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз.		3
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> – выполнение тестовых заданий – работа с учебной, методической, справочной литературой – подготовка презентации на электронном носителе – работа с контрольными вопросами	3	
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>			
Тема 2.1. Размножение организмов.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> – выполнение тестовых заданий – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных – подготовка презентации на электронном носителе – работа с контрольными вопросами	2	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических ве-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>ществ, загрязнения среды на развитие человека.</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>1) Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение тестовых заданий</li> <li>– работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных</li> <li>– работа с контрольными вопросами</li> <li>– работа с конспектами, учебной и специальной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем)</li> </ul>	1	
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции.</b>			
<p><b>Тема 3.1.</b> <b>Основные закономерности явлений наследственности.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></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 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> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>1) Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.</p> <p>2) Решение генетических задач.</p>	6	3
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>1) Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.</p> <p>2) Решение генетических задач.</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение тестовых заданий</li> <li>– подготовка презентации на электронном носителе</li> <li>– работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных</li> <li>– решение генетических задач</li> <li>– составление схем моно- и дигибридного скрещиваний</li> </ul>	4	
<b>Тема 3.2. Закономерности изменчивости.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.		
	<p><i>Лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Изменчивость организмов.</li> <li>2) Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой.</li> </ol>	2	
<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение тестовых заданий</li> <li>– работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных</li> <li>– работа с контрольными вопросами</li> <li>– работа с тестовыми заданиями</li> <li>– решение генетических задач</li> </ul>	3		
<b>Тема 3.2. Генетика и селекция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические ас-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	пекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		
	<i>Контрольные работы</i> 1) «Клетка. Организм. Основы генетики».	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> – выполнение тестовых заданий – работа с учебно-методической литературой – работа с контрольными вопросами – работа с конспектами, учебной и специальной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем) – работа с тестовыми заданиями	3	
<b>Раздел 4. Эволюционное учение.</b>			
<b>Тема 4.1.</b> <b>Развитие эволюционных идей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
	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 естественнонаучной картины мира.		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> – выполнение тестовых заданий – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных – работа с конспектами, учебной и специальной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем) – работа с контрольными вопросами	1	
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Доказательства эволюции. Механизмы эволюционного процесса.	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 основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.		<b>3</b>
	<i>Лабораторные работы</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Морфологические особенности растений различных видов.</li> <li>2) Приспособление организмов к среде обитания.</li> <li>3) Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых).</li> </ol>	3	
	<i>Экскурсии</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Многообразие видов. Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе.</li> </ul>	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с учебно-методической литературой</li> <li>– работа с контрольными вопросами</li> <li>– подготовка презентации на электронном носителе</li> <li>– работа с тестовыми заданиями</li> </ul>	3	
<b>Раздел 5. История развития жизни на Земле.</b>			
Тема 5.1. Возникновение и развитие жизни на Земле.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
	Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. <i>Самостоятельная работа обучающегося</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с учебно-методической литературой</li> <li>– работа с контрольными вопросами</li> <li>– работа с тестовыми заданиями</li> <li>– работа с конспектами, учебной и специальной литературой (по</li> </ul>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
	параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).		
<b>Тема 5.2. Происхождение человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.		
	<i>Практические занятия</i> 1) Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> - выполнение тестовых заданий - работа с учебной, методической, справочной литературой - работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных - подготовка презентации на электронном носителе	3	
<b>Раздел 6. Основы экологии.</b>			
<b>Тема 6.1. Экологические системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
	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.		
	<i>Практические занятия</i> - Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	1	
<i>Экскурсии</i>	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
	- Естественные и искусственные экосистемы Венёвского района. <i>Самостоятельная работа обучающегося</i> - выполнение тестовых заданий - работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных - работа с контрольными вопросами - работа с тестовыми заданиями - подготовка рефератов, докладов и сообщений по темам	3	
<b>Тема 6.2. Биосфера. Охрана биосферы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	<b>4</b>	<b>2</b>
	<i>Практические занятия</i> 1) Решение экологических задач.	1	
	<i>Контрольные работы</i> 1) «Эволюция. Развитие жизни на Земле. Основы экологии».	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> - выполнение тестовых заданий - работа с учебной, методической, справочной литературой - работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных - работа с контрольными вопросами	2	
	<b>Раздел 7. Бионика.</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b> Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых орга-	<b>2</b>	<b>2</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
	низмов и их использование 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.		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> - выполнение тестовых заданий - работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных - работа с контрольными вопросами - подготовка рефератов, докладов и сообщений по темам	1	
<b>Дифференцированный зачёт (в виде тестовых заданий)</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
<i>Итого: 117 часов</i>			

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

#### 3.1. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы предполагает наличие учебного кабинета биологии:

- посадочные места по наличию обучающихся
- рабочее место преподавателя
- доска классная
- экран
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор

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

*Литература для обучающихся:*

Беляев Д.К., Бородин П.Н., Воронцов Н.Н. и другие / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. «Биология 10-11 класс», «Просвещение», 2006 г.

*Конспекты лекций.*

*Литература для преподавателей:*

- П. Кемп, К. Арме «Введение в биологию», Москва «Мир»
- С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Т.А.Козлова «Основы биологии», Москва «Просвещение»
- Ю.И. Полянский «Общая биология» 10-11 класс, Москва «Просвещение»

*Справочники:*

- «Охрана растений Тульской области», Тула «Коммунар»
- Т.П. Богданова «Общая биология в терминах и понятиях», Москва «Высшая школа»
- Биологический энциклопедический словарь, Москва «Советская энциклопедия»
- Энциклопедия для детей «Экология», Москва «Аванта +»
- Уроки биологии Кирилла и Мефодия, «Общая биология 10 класс»
- Уроки биологии Кирилла и Мефодия, «Общая биология 11 класс»
- «Биология» 1С: Репетитор
- Тренажёр ЕГЭ. Тесты по биологии
- Программа - тренажёр по биологии по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»
- «ГИА - 2009, биология» (экзамен в новой форме)
- Большая советская энциклопедия, 2003 г.
- Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия, 2008 г.
- Большой энциклопедический словарь
- Современная иллюстрированная энциклопедия по биологии под редакцией А.П. Горкина

*Методические рекомендации:*

- В.М. Корсунская «Уроки общей биологии», Москва «Просвещение»
- А.Н. Мягкова, Б.Д.Комиссаров «Методика обучения общей биологии», Москва «Просвещение»

*Сборники задач и упражнений:*

- Л.П.Анастасова «Способы и приёмы контроля знаний, умений и навыков по курсу общей биологии», Москва «Высшая школа»
- Н.Н. Орлова, В.М. Глазер, А.И. Ким, Т.А. Кокшарова, Ю.П. Алтухов «Сборник задач по общей генетике», МГУ

*Компьютерные презентации.*

*Типовые тестовые задания для подготовки к ЕГЭ по биологии.*

*Электронные ресурсы:*

- [biology.ru](http://biology.ru)
- [humbio.ru](http://humbio.ru)
- [links-guide.ru/biologicheskie portaly](http://links-guide.ru/biologicheskie_portaly)
- [bio.1september.ru](http://bio.1september.ru)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<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	тестовые задания, практические занятия, реферативные сообщения или презентации, составление кроссвордов
строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем	практические занятия, реферативные сообщения или презентации, контрольные вопросы, устный опрос
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	тестовые задания, практические занятия, реферативные сообщения или презентации, контрольные вопросы, устный опрос
вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки	тестовые задания, реферативные сообщения или презентации, контрольные вопросы, устный опрос
биологическая терминология и символика	
<b>Умения:</b>	
объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единства живой и неживой природы, родства живых организмов; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияния экологических факторов на живые организмы, влияния мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействия организмов и окружающей среды; причин и факторов эволюции, изменчивости видов; нарушения в развитии организмов, мутаций и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивости, развития и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов	тестовые задания, контрольные вопросы, практические занятия, реферативные сообщения или презентации
решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывание особенности видов по морфологическому критерию	решение генетических задач, составление схем, тестовые задания, контрольные вопросы
выявление приспособлений организмов к среде обитания, источников и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных из-	тестовые задания, реферативные сообщения или презентации

<b>Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
менений в экосистемах своей местности	
сравнение биологических объектов: химического состава тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природных экосистем и агроэкосистем своей местности; процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение), выводы и обобщения на основе сравнения и анализа	сравнительная характеристика, тестовые задания, реферативные сообщения или презентации
анализ и оценка различных гипотез о сущности, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и их решений, последствий собственной деятельности в окружающей среде	тестовые задания, реферативные сообщения или презентации, контрольные вопросы, анализ
изучение изменений в экосистемах на биологических моделях	тестовые задания, практические занятия
нахождение информации о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и её критическая оценка	практические занятия, реферативные сообщения или презентации

### Темы рефератов, сообщений, презентаций.

1. Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении.
2. Неорганические вещества клеток растений. Доказательства их наличия и роли в растении.
3. Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения.
4. Практические доказательства образования органических веществ в растении путем фотосинтеза. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
5. Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растении.
6. Создание и поддержание культур бактерий, одноклеточных водорослей, простейших. Наблюдения за их строением и жизнедеятельностью.
7. Наблюдения за экологическим исключением трофически близких видов простейших при совместном обитании.
8. Доказательства разной интенсивности метаболизма в разных условиях у растений и животных.
9. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
10. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах.
11. Практическое значение прокарриотических организмов (на примерах конкретных видов).
12. Клетка эукарриотических организмов. Мембранный принцип ее организации.
13. Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток.
14. Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий.
15. Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.
16. Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях.
17. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
18. Биологическое значение митоза и мейоза.
19. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.
20. Половое размножение и его биологическое значение.
21. Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений.
22. Партогенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение.
23. Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных.
24. Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных.
25. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
26. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
27. Закономерности фенетической и генетической изменчивости.
28. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
29. Драматические страницы в истории развития генетики.
30. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
31. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
32. Центры многообразия и происхождения домашних животных.

33. Значение изучения предковых форм для современной селекции.
34. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
35. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
36. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
37. Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии.
38. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.
39. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
40. Формирование устойчивых популяций микроорганизмов и вредителей культурных растений к воздействию ядохимикатов как доказательство их адаптивных возможностей.
41. Адаптивная радиация организмов (на конкретных примерах) как результат действия естественного отбора.
42. Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных.
43. Современные представления о зарождении жизни.
44. Различные гипотезы происхождения.
45. Принципы и закономерности развития жизни на Земле.
46. Ранние этапы развития жизни на Земле.
47. Причины и возможная история выхода на сушу растений и животных.
48. Расцвет рептилий в мезозое и возможные причины исчезновения динозавров.
49. Современные представления о происхождении птиц и зверей.
50. Влияние движения материков и оледенений на формирование современной растительности и животного мира.
51. Эволюция приматов и этапы эволюции человека.
52. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
53. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
54. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
55. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.
56. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
57. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
58. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
59. Сукцессии и их формы.
60. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
61. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.
62. Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов.
63. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
64. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.
65. Устойчивое развитие природы и общества.