

**к ПАОП по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА АДАПТИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПОО.03 БИОЛОГИЯ**

г. о. Электросталь, 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ АДАПТИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ АДАПТИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.03 БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения

Примерная рабочая программа адаптированной общеобразовательной учебной дисциплины ПОО.03 Биология предназначена для изучения дисциплины при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения примерной адаптированной профессиональной образовательной программы СПО (далее – ПАОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

В рабочую программу общеобразовательной учебной дисциплины ПОО.03 Биология включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ПАОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1. Цели дисциплины

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость биологического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественно -научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды — используя для этого биологические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК .

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи;</li><li>- выявлять и эффективно искать</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем</li><li>умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и</li></ul>

	<p>информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<p>многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации,</li> </ul>	<p>уметь критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p>

	информационной безопасности личности.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	знать о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем уметь решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе	- сформировать гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознать свои конституционные права и обязанности, уважать законы и правопорядок; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым,	интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию уметь применять полученные знания для объяснения

с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>национальным признакам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</li> </ul>	биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</li> <li>- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</li> <li>- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul>	уметь применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	уметь применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа

физической подготовленности	Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать личностными результатами:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ГБПОУ МО «Электростальский колледж»</b>	
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	<b>ЛР 19</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	<b>ЛР 20</b>
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции	<b>ЛР 27</b>



культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	<b>ЛР 29</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 30</b>
Сохраняющий психологическую устойчивость в сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 36</b>
использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	<b>МР 01</b>
использование различных источников для получения биологической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере	<b>МР 02</b>
сформированность представлений о месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	<b>ПР6 01</b>
владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование биологической терминологией и символикой	<b>ПР6 02</b>
владение основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач	<b>ПР6 03</b>
владение правилами техники безопасности	<b>ПР6 04</b>
сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников	<b>ПР6 05</b>

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код личностных, метапредметных, предметных результатов</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36	<b>Умения:</b> - понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой,	роли биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

<p>МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05</p>	<p>химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;</li> <li>- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;</li> <li>- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;</li> <li>- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;</li> <li>- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;</li> <li>- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;</li> <li>- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;</li> <li>- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;</li> <li>- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификации биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);</li> <li>- причины наследственных заболеваний;</li> <li>- изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;</li> <li>- морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;</li> <li>- доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;</li> <li>- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;</li> <li>- роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;</li> <li>- веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);</li> </ul>
---	--	---

	(цепи питания); - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; - объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; последствия влияния мутагенов; возможные причины наследственных заболеваний.	
--	--	--

## 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 дисциплины</b>	<b>44</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>44</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	24
практические занятия	20
<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	ОК 01- ОК 03, ОК 05- ОК09 ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	1	Биология как комплекс наук о живой природе. Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.	2	
Раздел 1 Структурные и функциональные основы жизни			8	
Тема 1.1. Химическая организация; строение и функции клетки.	Содержание учебного материала		6	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09, ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	1	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно -научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.	4	
	2	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.		
	3	Вирусы - неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		
	4-5	Практические занятия -Изучение строения растительной и животной клетки. -Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.	2	
Тема 1.2.Жизнедеятельность	Содержание учебного материала		4	ОК 01,ОК 02, ОК 05,

клетки	1	Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.	2	ОК 09, ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	2	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.		
	3	<b>Практические занятия</b> -Сравнительная характеристика митоза и мейоза.	2	
<b>Раздел 2. Организм.</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 2.1</b> Размножение и развитие организмов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09, ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	1	Организм - единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.	4	
	2	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; Жизненные циклы разных групп организмов.		
	3	Причины нарушений развития организма.		
	4-5	<b>Практические занятия</b> -Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	
<b>Тема 2.2</b> Основы учения о наследственности и изменчивости.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09, ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	1-4	<b>Практические занятия</b> - Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. -Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Решение генетических задач. -Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	4	

		-Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.		
<b>Тема 2.3</b> Основы селекции.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09, ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	1	<b>Практические занятия</b> - Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.	2	
<b>Раздел 3</b> <b>Развитие жизни на земле.</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 3.1</b> Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09, ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	1	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	2	
<b>Тема 3.2</b> Антропогенез. Человеческие расы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09, ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
		Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.	2	
<b>Раздел 4</b> Теория эволюции			<b>8</b>	
<b>Тема 4.1</b> История развития эволюционных идей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09 ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
	1	Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	2	
	2	<b>Практические занятия</b> - Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	2	
<b>Тема 4.2</b> Микроэволюция и макроэволюция.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК09 ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27,
	1	Микроэволюция и макроэволюция.Вид, его критерии. Популяция - элементарная единица эволюции.	2	

	2	Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.		ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36 МР 01, МР 02
	3	<b>Практические занятия</b> - Сравнение видов по морфологическому критерию.	2	ПР6 01 - ПР6 05
<b>Раздел 5</b> <b>Организмы и окружающая среда</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 5.1</b> Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.			<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Содержание учебного материала		2	ОК 05, ОК 07, ОК09
	1	Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.		ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
	2-3	<b>Практические занятия</b> - Изучение и описание экосистем своей местности. - Составление пищевых цепей.	2	МР 01, МР 02 ПР6 01 - ПР6 05
<b>Тема 5.2</b> Биосфера– глобальная экосистема. Биосфера и человек.			<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Содержание учебного материала		2	ОК 05, ОК 07, ОК09
	1	Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Перспективы развития биологических наук.		ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36
	2	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития		МР 01, МР 02
	3	Оценка антропогенных изменений в природе.		ПР6 01 - ПР6 05
<b>Промежуточная аттестация</b>	1	<b>Практические занятия</b> <i>Контрольная работа</i>	<b>2</b>	
<b>Всего</b>			<b>44</b>	

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

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

- Кабинет естествознания

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы Рабочее место преподавателя

- Ученические столы и стулья на 30 мест
- Учебная, справочная, нормативная литература
- Рабочая программа по дисциплине.
- Доска - 1
- Шкаф - 1
- Стеллаж- 1
- Телевизор 1
- Стойка под телевизор - 1
- Компьютер -1
- Принтер -1
- Учебно-планирующая документация по географии.
- Учебно-методическая литература. УМК
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения АОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, географическими атласами, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по географии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам).

С целью повышения эффективности образовательного процесса в ходе освоения рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» применяются электронно- образовательные ресурсы (ЭОР), в виде сетевых ЭОР, ЭОР на локальных носителях, онлайн – курсов, ЭУМК и т.п.

Образовательные технологии.

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся в образовательном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

- Компьютерные симуляции;
- Деловые и ролевые игры;



- Разбор конкретных ситуаций;
- Психологические и иные тренинги;
- Групповые дискуссии.

Общие рекомендации по работе со студентами-инвалидами:

- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Акцентирование внимания на хороших оценках;
- Распределение студентов по парам для выполнения проектов, чтобы один из студентов мог подать пример другому;
- Составление индивидуальных планов, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения студента;
- Игнорирование незначительных поведенческих нарушений. Разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным.

В случае необходимости в каждом учебном помещении колледжа (в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 месту для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Оборудование специальных учебных мест предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом эргономичности размещения рабочего места для лиц с ОДА, увеличения ширины прохода между рядами столов.

Учебное оборудование для детей с ОДА (Беспроводной компьютерный джойстик в комплекте с двумя выносными кнопками, Беспроводной ресивер, Беспроводная компьютерная кнопка большая, Беспроводная клавиатура с большими кнопками и разделяющей накладной)

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата, выделены 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, укрупненный текст), и позволяют им самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Форма промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования, устно и т.п.). При необходимости рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачету, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

Рекомендуется уделять внимание индивидуальной работе преподавателя с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с нарушениями двигательной (статодинамической) функции, электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема - передачи информации в доступных для них формах.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата необходимо использование альтернативных устройств ввода информации.

Рекомендуется использовать специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий при вводе текста, изображения с помощью клавиатуры или мыши.

Рекомендации по межличностному взаимодействию со студентами с нарушением опорно-двигательного аппарата в образовательном процессе

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. Например, сразу в начале разговора сесть, если есть возможность, прямо перед человеком в инвалидной коляске.

Инвалидная коляска – неприкосновенное частное пространство. На неё нельзя облокачиваться и толкать. Нельзя начать катить коляску без согласия сидящего в ней. Нужно спросить, необходима ли помощь, прежде чем оказать ее. Необходимо предложить помощь при открытии дверей или наличии в помещениях высоких порогов. Если предложение о помощи принято, необходимо спросить, что нужно делать, четко следуя инструкциям. Передвигать коляску нужно медленно, поскольку она быстро набирает скорость, и неожиданный толчок может привести к потере равновесия.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия. Можно предложить старосте группы, где обучается студент-инвалид или студент с ОВЗ, заранее известить его о возможных проблемах с доступностью объекта.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющий такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то лицо с ОВЗ будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не следует:

- перебивать и поправлять. Начинайте говорить только тогда, когда убедитесь, что собеседник закончил свою мысль;
- пытаться ускорить разговор. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени. Если спешите, лучше договориться об общении в другое время;

Затруднения в речи – не показатель низкого уровня интеллекта человека. Если не понятно, что вам сказали, следует переспросить. Если снова не удалось понять, нужно попросить произнести слово в более медленном темпе, возможно, по буквам. – при возникновении проблем в общении, можно спросить, не хочет ли собеседник использовать другой способ – написать, напечатать. Старайтесь задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

При общении с людьми с гиперкинезами (непроизвольными движениями тела или конечностей):

– во время разговора не отвлекайтесь на непроизвольные движения собеседника, потому что можете пропустить что-то важное;

Преподаватель должен проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, своевременно оказывать помощь, развивать веру в собственные силы и возможности.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **Основные источники:**

1. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов, А.Г. Резанов., Е.О. Фадеева; М.: Издательский центр «Академия», 2020(336 с) .

#### **Дополнительные источники**

1. Естествознание. Биология: учебник для студентов учреждений СПО /Л.А. Паршутина-М.: Издательский центр «Академия», 2020 (352с).

#### **Интернет - ресурсы**

1. [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам по биологии).
3. [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (викторины по биологии —экологии).
5. [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник).

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

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знания:</b></p> <p>роли биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификации биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);</li> <li>- причины наследственных заболеваний;</li> <li>- изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;</li> <li>-морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;</li> <li>- доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;</li> <li>- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;</li> <li>- роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;</li> <li>- веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров,</li> </ul>	<p>получение и изложение информации о вкладе российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие биологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование основных положений биологических теорий и закономерностей;</li> <li>-понимание и объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</li> <li>- понимание и изложение сущности биологических процессов;</li> <li>-перечисление уровней организации живой материи;</li> <li>-находить и анализировать информацию о живых объектах</li> <li>-решение элементарных биологических задач;</li> <li>-составление элементарных</li> </ul>	<p>-Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>-Выполнение контрольных работ; выполнение упражнений</p> <p>Подготовка презентаций, докладов, рефератов</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>-выполнение упражнений</p>

углеводов, нуклеиновых кислот);	схем скрещивания; -понимание и воспроизведение результатов биологических экспериментов	
<b>Умения:</b> - понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; - понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; - использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; - формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; - сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; - обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; - распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; - распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; - описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;	-формулирование основных положений взаимосвязи природных явлений;  -проведение наблюдений за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений  -воспроизведение и систематизация биологических терминов и символов  - анализ и оценка различных гипотез о сущности, происхождении жизни и человека, глобальных экологических проблем и их решений  -находить и анализировать информацию о живых объектах;  - оценка и анализ информации о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет);	- контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий;  -Оценка результатов выполнения практических работ  -выполнение упражнений  -оценка содержания и оформления презентаций, рефератов, докладов, сообщений; - тестирование по темам;  - текущий контроль в форме: устного опроса, защиты практических заданий, творческих работ  - комплексная оценка качества представленных отчетов по

<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;</li> <li>- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);</li> <li>- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;</li> <li>- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; последствия влияния мутагенов; возможные причины наследственных заболеваний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и изложение сущности биологических процессов;</li> <li>- оценка и анализ информации о биологических объектах в различных источниках</li> <li>- использование знаний и умений в практической деятельности, повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, стрессов, вредных привычек правил поведения в природной среде.</li> </ul>	<p>практической работе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение письменных работ</li> <li>- выполнение практических заданий</li> </ul> <p>-оценка содержания и оформления презентаций, рефератов, докладов, сообщений.</p>
---	--	---

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы: 1.1,1.2 Р.2, Темы: 2.1, 2.2, 2.3 Р 4, Темы: 4.1, 4.2 Р.5, Темы: 5.1, 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кейс-задание;</li> <li>- Старт-задание;</li> <li>- Задание исследование;</li> <li>- Задание-эксперимент;</li> <li>- Фронтальный опрос;</li> <li>- Тестирование;</li> <li>- Тест-задание;</li> </ul>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы: 1.1,1.2 Р.2, Темы: 2.1, 2.2, 2.3 Р.3, Темы: 3.1, 3.2 Р.5, Темы: 5.1, 5.2	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р.5, Темы: 5.1, 5.2	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Р 1, Темы: 1.1,1.2 Р.2, Темы: 2.1, 2.2, 2.3 Р.3, Темы: 3.1, 3.2 Р 4, Темы: 4.1, 4.2	

особенностей социального и культурного контекста	Р.5, Темы: 5.1, 5.2	
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	Р.2, Темы: 2.2, 2.3	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р.5, Темы: 5.1, 5.2	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 4, Темы: 4.1, 4.2	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Р 1, Темы: 1.1, 1.2 Р.2, Темы: 2.1, 2.2, 2.3 Р.3, Темы: 3.1, 3.2 Р 4, Темы: 4.1, 4.2 Р.5, Темы: 5.1, 5.2	

<b>Личностные результаты</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ЛР1-12; ЛР 19, ЛР 20 ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность выбора способов решения задач;</li> <li>- результативность информационного поиска; умение проводить оценку информации;</li> <li>- умение формулировать и объяснять основные законы, правила;</li> <li>- обобщение и систематизирование знаний об основных законах химии, явлениях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнение самостоятельных и контрольных работ;</li> <li>-выполнение упражнений</li> <li>-подготовка презентаций, докладов, рефератов;</li> <li>- текущий контроль в форме: устного опроса, защиты практических заданий, творческих</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение сравнивать, обобщать, строить логические умозаключения, делать выводы;</li> <li>- развивать творческие способности.</li> </ul>	<p>работ, индивидуальных и групповых заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практических работ;</li> <li>- проведение тестирования.</li> </ul>
--	--	--