

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»  
Энгельский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЭТИ (филиал)  
СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
Р.В. Грибов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**ОУД.09 Биология**

специальности

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного  
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ПЦМК Общеобразовательных дисциплин  
«29» 06 2018 года,

протокол № 7

Председатель ПЦМК

Зражевская - /Е.О.Зражевская/

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г., № 344, ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413, с изменениями и дополнениями от 29 июня 2017 г № 613) и примерной программой учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 373 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), (с дополнениями и изменениями от 25.05.17 г.)

Разработчик программы: Рахметулина Л.А., преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний – Кадыкова Ю.А., профессор, преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний – Сытова Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЭКПТ»

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД.09 Биология

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУД.09 Биология является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования для специальностей технического профиля.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОУД.09 Биология является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

В то же время учебная дисциплина ОУД.09 Биология для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью. Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Биология имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами: Химия, Экология, Физика, География и профессиональными дисциплинами:

### 1.3. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

- **освоение системы 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;

Задачи изучения дисциплины:

- **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;
- **формирование опыта использования применения** 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.

### 1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- Строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида;

- Сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов;

- Биологическую терминологию и символику;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

- Решать биологические задачи на законы Менделя; составлять 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);

- Сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных;

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

- **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<b>4</b>
практические занятия	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	
Введение.	<b>Содержание учебного материала</b> Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно – научной картины мира. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	1	[1]
	<b>Самостоятельная работа №1.</b> Биология в профессиональной и повседневной жизни.	4		
<b>Раздел 1 Учение о клетке.</b>				
Тема 1.1 Химическая организация клетки	<b>Содержание учебного материала</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.	2		[1]
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Химическая организация клетки.	2		
	<b>Самостоятельная работа №2.</b> Белки, углеводы и кислоты – строительный материал клетки.	4		
Тема 1.2 Строение и функции клетки	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2		[1]
	<b>Практическая работа № 1.</b> Решение задач по молекулярной биологии.	2		[1]
Тема 1.3. Обмен веществ и	<b>Содержание учебного материала</b> Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом.	2		[1]

превращение энергии в клетке	ДНК носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.			
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки.	<b>Содержание учебного материала</b> Клетки их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	2		[1]
<b>Раздел 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>				
Тема 2.1 Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.	<b>Содержание учебного материала</b> Организм. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство организмов. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. 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. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2		[1]
	<b>Самостоятельная работа № 3.</b> Презентация «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка».	2		
<b>Раздел 3 Основы генетики и селекции.</b>				
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений,	<b>Содержание учебного материала</b> Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	2-3	[1]

животных и микроорганизмов.	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. 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 аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).			
	<b>Практическая работа № 2.</b> Изучение наследования признака в семье используя генеалогический метод.	2		
	<b>Практическая работа №3.</b> Изучение изменчивости у организмов.	2		
	<b>Самостоятельная работа № 4.</b> Реферат «Этические аспекты развития в биотехнологии».	2		
<b>Раздел 4 Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.</b>				
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей.	<b>Содержание учебного материала</b> Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. 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.	2		[1]



	<b>Самостоятельная работа №5</b> Естественный отбор как фактор эволюционного развития.	2		
Тема 4.2 Микроэволюция и макроэволюция.	<b>Содержание учебного материала</b> 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 основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2		[1]
	<b>Самостоятельная работа №6.</b> Эволюционные теории развития живых организмов.	2		
<b>Раздел 5 Происхождение человека.</b>				
Тема5.1. Эволюция	<b>Содержание учебного материала</b> Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	2	[1]
<b>Раздел 6 Основы экологии.</b>				
Тема 6.1 Экология как наука.	<b>Содержание учебного материала</b> 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—агроэкосистемыи урбоэкосистемы.	2		[1]
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Экологические системы.	2		
	<b>Самостоятельная работа №7.</b> Причины устойчивости и смены экосистем	2		

<p>Тема 6.2 Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и человек.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>	2		[1]
<p><b>Раздел 7. Бионика</b></p>				
<p>Тема .7 Бионика. Биотехнология</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</p>	2		[1]
	<p>Дифференцированный зачет</p>	2		
	<p><b>Всего:</b></p>	54		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета естественнонаучных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: 25 посадочных мест, меловая доска,

Технические средства обучения: ПК, проектор

Электронно-библиотечная система:

Доступ авторизированных пользователей через Интернет

«ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа», договор №1812-17ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс», договор №1813-17 ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань», договор № 1811-17 ед 44 от 12.07.2017 , договор № 1950-17 ед 44 от 04.08.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

«ЭБС eLibrary», ООО «РУНЭБ», договор № 60-31 ЭА/17 «Об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям» от 04.04.2017; дополнительное соглашение №1 (к договору № 60-31 ЭА/17 от 04.04.2016) от 05.04.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев (доступ к подписке сохраняется в течение 9 лет по истечении срока договора).

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине Основные учебные издания:

1. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., Просвещение, 2014.

Дополнительные учебные издания:

2. Колесников С.И. Общая биология: учебное пособие для СПО. – М. : КНОРУС, 2016.
3. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
4. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
5. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
6. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

#### Интернет-ресурсы

[www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

[www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект

Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).

[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Знать:</b> З1. Основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	Устный опрос, доклады, презентация, тестирование
З 2. Строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида;	Устный опрос, доклады, презентация, тестирование
З 3. Сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов;	Устный опрос, доклады, презентация, тестирование
З 4. Биологическую терминологию и символику;	Устный опрос, доклады,
<b>Уметь:</b> У1.Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	Устный опрос, доклады,
У2. Решать биологические задачи на законы Менделя; составлять схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;	Устный опрос, доклады, расчётные задачи
У3. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно);	Устный опрос, доклады,
У4. Сравнить биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных;	Устный опрос, доклады,
У5.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Устный опрос, доклады,

**4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОУД 08.  
Биология**

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания;	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Уметь:</b>				
У1. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	Полнота ответа при объяснении роли биологии в формировании научного мировоззрения;		
У2. Решать биологические задачи на законы Менделя; составлять схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;	Решение биологических задач на законы Менделя; составление схем скрещивания и схем переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывание особенностей видов по морфологическому критерию;	Целостность решения биологических задач на законы Менделя, составления схем скрещивания и схем переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания) и описывание особенностей видов по морфологическому критерию;	Решение задач  Вопросы	Дифференцированный зачёт
У3. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде	Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением,	Полнота владения основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением,		

(косвенно);	проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;		
У4. Сравнить биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных;	Обоснование места и роли 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;	Целостность обоснования места и роли биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;		
У5.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Применение биологических и экологических знаний для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности и повседневной жизни	Комплексность применения биологических и экологических знаний для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности и повседневной жизни		
<b>Знать:</b>				
3 1 Основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Емкость определения основных положений биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;		

<p>3 2 Строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различие и перечисление основных компонентов клетки;</li> <li>- объяснение роли органоидов в клетке;</li> <li>- описание строения генов и хромосом;</li> <li>- характеристика основных структур вида;</li> </ul>	<p>Целостность определения основных компонентов клетки , функций основных органоидов клетки,</p>		
<p>3 3 Сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрытие сущности основных биологических процессов: размножения, оплодотворения;</li> <li>- объяснение действия искусственного и естественного отбора;</li> </ul>	<p>Емкость определения сущности основных биологических процессов</p>		
<p>3 4 Биологическую терминологию и символику;</p>	<p>Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p>	<p>Емкость определения биологических терминов биологической символики</p>		

## Контрольные и тестовые задания

### Дифференцированный зачет

**1. Кто из ученых сформулировал закон гомологичных рядов наследственности и изменчивости:**

1. Ч. Дарвин
2. С.С. Четвериков
3. Н.И. Вавилов
4. И.М. Сеченов

**2. Уровень организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществ, энергии, информации, является:**

1. Онтогенетический
2. Молекулярный
3. Биосферный
4. Клеточный

**3. Результатом эволюции является:**

1. Наследственная изменчивость
2. Борьба за существование
3. Многообразие видов
4. Ароморфоз

**4. В каком году был предложен термин «клетка»?:**

1. 1675 году
2. 1665 году
3. 1681 году
4. 1674 году

**5. Основатель учения о происхождении видов путем естественного отбора:**

1. Ч. Дарвин
2. Ж-Б. Ламарк
3. К. Линней
4. М. Ломоносов

**6. Количество хромосом у человека?:**

1. 28
2. 38
3. 23
4. 46

**7. Из эктодермы образуются:**

1. Нервная система
2. Мышцы
3. Лёгкие
4. Скелет

**8. Заключительной фазой в митозе является:**

1. Телофаза
2. Анафаза
3. Метафаза
4. Профаза

**9. Набор половых хромосом у мужчин:**

1. XX
2. YY
3. XY
4. XO



**10. Тип деления клеток, в результате которого образуется половые клетки:**

1. Амитоз
2. Мейоз
3. Митоз
4. Биоценоз

**11. При каком клеточном делении количество хромосом не уменьшается:**

1. Митоз
1. Митоз и мейоз
2. Мейоз и амитоз
3. Мейоз

**12. Из энтодермы образуются:**

1. Кожа
2. Органы дыхания
3. Скелет
4. Органы чувств

**13. Кто первым открыл клетку?:**

1. Р. Гук
2. А. Левенгук
3. Р. Броун
4. Т. Шванн

**14. Теодор Шванн**

1. Открыл клетку на срезе пробки
2. Открыл одноклеточные организмы
3. Сформировал теорию о том, что все живые организмы состоят из клеток, сходных по строению
4. Создал теорию о том, что новые клетки получаются только из предыдущих клеток путем деления

**15. Какой ученый открыл митоз в растительной клетке?:**

1. И. Д. Чистяков
2. В. Флемминг
3. П. И. Перемежко
4. Э. Страсбургер

**16. Из мезодермы образуются:**

1. Нервная система
2. Легкие
3. Скелет
4. Органы дыхания

**17. Совокупность всех генов гаплоидного набора хромосом – это:**

1. Генотип
2. Геном
3. Генофонд
4. Фенотип

**18. При расщеплении нуклеиновых кислот образуются молекулы:**

1. Глюкозы
2. Жирных кислот и глицерина
3. Аминокислот
4. Нуклеотидов

**19. Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти называют:**

1. Эмбриогенезом
2. Филогенезом
3. Онтогенезом
4. Ароморфозом

**20. В результате какого процесса в организме бактерий освобождается энергия?:**

1. Движения
2. Дыхания
3. Размножения
4. Спорообразования

**21. Воспринимают информацию и преобразуют ее в нервные импульсы:**

1. Рецепторы
2. Нервные узлы
3. Исполнительные органы
4. Вставочные нейроны

**22. «Гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются совместно» – это формулировка закона:**

1. Взаимодействия генов
2. Сцепленного наследования
3. Независимого наследования
4. Гомологических рядов изменчивости

**23. Какая нуклеиновая кислота может быть в виде двухцепочечной молекулы:**

1. иРНК
2. тРНК
3. рРНК
4. ДНК

**24. Из молекулы ДНК и белка состоит:**

1. Микротрубочка
2. Плазматическая мембрана
3. Хромосома
4. Ядрышко

**25. Все реакции синтеза органических веществ в клетке происходят с:**

1. Использованием энергии
2. Освобождением энергии
3. Расщеплением веществ
4. Образованием молекул АТФ

**26. Митохондрии выполняют функцию:**

1. Поддержания тургорного давления в клетке
2. Внутриклеточного расщепления и переваривания веществ, поступивших в клетку или находящихся в ней, и удаление из клетки

3. Окисления органических соединений и использование энергии, освобождающейся при распаде этих соединений, для синтеза молекул АТФ
4. Синтез белков

**27. Какие органические вещества входят в состав хромосом:**

1. АТФ и рРНК
2. Белок и ДНК
3. АТФ и глюкоза
4. РНК и липиды

**28. Белки – это:**

1. Органические соединения, которые обязательно присутствуют в клетках
2. Высокмолекулярные полимерные органические вещества, определяющие структуру и жизнедеятельность клетки и организма в целом
3. Большая группа органических соединений, входящих в состав живых клеток
4. ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) и РНК (рибонуклеиновая кислота)

**29. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них:**

1. Хромопластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

**30. По способу питания подавляющее большинство бактерий:**

1. Автотрофы
2. Гетеротрофы
3. Хемотротрофы
4. Сапротрофы

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендация по выполнению практических и самостоятельных работ.

### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма с/р</b>
1	Биология в профессиональной и повседневной жизни.	4	Сообщение
2	Белки, углеводы и кислоты – строительный материал клетки.	4	Проработка конспектов занятий , работа с учебниками и интернет ресурсами
3	Презентация «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на	2	Подготовка сообщения и презентации. , работа с учебниками и интернет ресурсами

	эмбриональное развитие ребенка».		
4	Реферат «Этические аспекты развития в биотехнологии».	2	Реферат, работа с учебниками и интернет ресурсами
5	Естественный отбор как фактор эволюционного развития.	2	работа с учебниками и интернет ресурсами
6	Причины устойчивости и смены экосистем	2	работа с учебниками и интернет ресурсами
7	Эволюционные теории развития живых организмов.	2	работа с учебниками и интернет ресурсами
	Всего:	18	

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу

дисциплина ОУД.08 Биология  
специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного  
оборудования (по отраслям)  
базовый уровень подготовки

Представленная на рецензию рабочая программа дисциплины ОУД.08 Биология по структуре соответствует типовым требованиям к рабочей программе.

Содержание учебного материала соответствует требованиям ФГОС среднего общего образования.

Предусмотренные программой разделы, темы, практические и лабораторные работы, задания для самостоятельной работы студентов позволяют сформировать у обучающихся знания, умения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Количество часов по темам и разделам распределено рационально.

Указанные в программе формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют контролировать уровень освоения обучающимися знаний, умений.

В программе использованы разнообразные формы организации учебной деятельности обучающихся.

Реализация программы основана на применении современных информационных и педагогических технологий.

В программе используется литература, изданная в течение 5 лет и рекомендованная Министерством образования РФ.

Рабочая программа дисциплины может быть рекомендована к использованию в учебном процессе для получения среднего общего образования в пределах освоения программ среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования.

Рецензент: *Ситова Татьяна Владимировна* преподаватель  
*высшей квалификационной категории, РАПОУ СО "Зеленый остров"*  
(ФИО, должность, звание, место работы, подпись)

