

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области «Волховский алюминиевый колледж»

РАССМОТРЕНА:  
на заседании цикловой комиссии  
общеобразовательных учебных  
дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2016 г

УТВЕРЖДЕНА:  
приказом  
ГБПОУ ЛО «ВАК»  
№ 25-од  
от «31» августа 2016

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 11 БИОЛОГИЯ

Волхов

2016

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Разработчик:

Соколова Н.В., преподаватель ГБПОУ ЛО «Волховский алюминиевый колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## БИОЛОГИЯ.

### 1.1. Область рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы специальностей СПО технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- общеобразовательный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- биологические системы (клетка, организм, популяция, вид, экосистема);
- историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке;
- роли биологической науки в формировании естественно - научной картины мира;
- о методах научного познания.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Лабораторные работы	-
Практические занятия	6
Контрольные работы	2
Курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося	18
В том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	



## тематический план и содержание учебной дисциплины биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоение
1	2	3	
<b>Раздел 1</b>	<b>Происхождение и начальные этапы жизни на Земле.</b>	<b>3</b>	1,2
Тема 1.1  Предмет и задачи общей биологии.	Введение. История развития биологии, как науки.  Предмет и задачи общей биологии. Значение биологии для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Многообразие биологических дисциплин и их связь с другими науками. Место и роль биологии в формировании научных представлений о мире.	1	
	Гипотезы зарождения жизни на Земле. Понятие «жизнь».  Теория биохимической эволюции. Основные положения. Гипотеза А. И. Опарина. Гипотеза вечной жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; креационизм и др. Вирусы и бактерии. Прокариотические клетки.	1	
	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Гипотезы зарождения жизни на Земле.  Разнообразие строения и проявления живых организмов. Уровни организации живой материи. Основные свойства живого.  <u>Самостоятельная работа. (4 часа)</u>  Сообщения: «Жизнь и труды биологов-учёных».  Информационные листки: «Вирусы», «Бактерии и водоросли».	1	

Раздел 2	Учение о клетке	8	2,3
<p>Клетка – единица живого.</p> <p>Тема 2.1.</p>	<p>Клеточная теория</p> <p>История создания клеточной теории. Основные положения клеточной теории Т. Шванна. Развитие клеточной теории. Современная ее формулировка и основные дополнения к ней. Значение клеточной теории для развития биологических наук, для изучения живой природы, ее использование и сохранения.</p>	1	
Тема 2.2	<p>Химический состав клеток.</p> <p>Макро- и микроэлементы клетки. Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Их роль в процессе обеспечения жизнедеятельности клетки. Органические вещества. Белки, строение, свойства, функции. Ферменты и гормоны. Углеводы и жиры – структурные элементы клетки и источники энергии.</p>	1	
Тема 2.3	<p>Нуклеиновые кислоты.</p> <p>Нуклеиновые кислоты. ДНК – химический состав, строение, удвоение, биологическая роль. РНК – структура, синтез, биологические функции. Роль белков и ферментов в синтезе ДНК РНК.</p>	1	
Тема 2.4	<p>Обмен веществ и энергии.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке – основа ее жизнедеятельности. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена. Дыхание.</p>	1	
Тема 2.5	Строение и функции клеток.	1	



	Эупариотическая клетка, биологическая роль. Разнообразие типов эупариот клеточной мембраны растительной и живой клеток. Ядро клетки, его состав, строение, функции. Особенности строения растительных клеток.		
	<u>Практическая работа</u> . Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом (по готовым препаратам).	1	
Тема 2.6	<p>Деление клеток.</p> <p>Деление клетки – основа размножения и индивидуального развития организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Сходство и различие митоза и мейоза. Понятие соматических и половых клеток.</p> <p><u>Практическая работа</u>: Составление схем митоза и мейоза.</p> <p><u>Самостоятельная работа</u>: (10 часов)</p> <p>История развития учения о клетке (теория)</p> <p>Составление словаря биологических терминов.</p> <p>Выполнение рисунков растительной и животной клеток.</p> <p>Оформление информационных листков</p> <p>Написание мини-рефератов: «Деление клеток», Химический состав клеток».</p>	<p>1</p> <p>1</p>	
<b>Раздел 3</b>	<b>Размножение организмов.</b>	<b>4</b>	2
Размножение живых организмов Тема 3.1	<p>Бесполое размножение.</p> <p>Понятие о размножении организмов, роли этого свойства в сохранении видов на Земле. Виды бесполого размножения, их механизм</p>	1	

Тема 3.2	<p>Половое размножение.</p> <p>Развитие половых клеток – гаметогенез. Особенности строения мужских и женских гамет. Оплодотворение. Половое размножение у растений.</p>	1	
Тема 3.3	<p>Эмбрионное развитие животных. Постэмбрионное развитие.</p> <p>Особенности зиготы. Дробление, гаструляция и органогенез – стадии развития эмбриона. Влияние на развитие зародыша вредных проявлений внешней среды. Прямое и косвенное развитие. Регенерация. Вредное влияние алкоголя и курения на развитие зародыша человека. Биогенетический закон.</p> <p><u>Практическая работа.</u> Составление схем гаметогенеза, оплодотворения</p> <p><u>Самостоятельная работа: (8 часов)</u></p> <p>Изготовление рисунков: строения зиготы, строения яйцеклетки, строение сперматозоида.</p> <p>Написание рефератов: «Размножение организмов», «Онтогенез», «Влияние вредных привычек на развитие организма».</p> <p>Оформление информационных листков и бюллетеней.</p>	1  1	
<b>Раздел 4</b>	<b>Основы генетики и селекции.</b>	<b>8</b>	1,2
Тема 4.1  Основные понятия генетики	<p>Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Понятие о гене. Доминантные и рецессивные гены. Гомозиготные и гетерозиготные аллели. Генотип. Фенотип хромосомная теория наследственности.</p>	1	
Тема 4.2  Закономерности	<p>Основные закономерности наследственности.</p> <p>Гибридологический метод изучения наследственности. Первый закон Г. Менделя – закон доминирования. Второй закон – закон расщепления. Закон</p>	1	

изменчивости.	чистоты гамет. Третий закон – закон независимого наследования, двух и более признаков. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование.		
	Группы крови и резус-фактор. Понятие групп крови и резус – фактора. Особенности переливания и при развитии эмбриона человека.	1	
	Наследственность болезни человека. Сцепленное наследование признаков генотипа пола. Механизм наследственных болезней человека. Характеристика наиболее распространенных. Закон Т. Моргана. Сцепленное наследование генотипа пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	
	Закономерности изменчивости. Фенотипическая и генотипическая изменчивость, их причины. Мутации, причины возникновения, классификация, степень частоты возникновения. <u>Практическая работа.</u> Составление схем родословных.	1 1	
Тема 4.6 Селекция	Селекция растений, животных и микроорганизмов. Искусственный отбор. Задачи селекции. Селекция растений. Основные методы: гибридизация, отбор. Формы искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Достижения и основные направления современной селекции. Селекция микроорганизмов, ее значение.	1	
	<u>Практическая работа:</u> Решение элементарных генетических задач. <u>Самостоятельная работа: (6 часов)</u> Составление словаря биологических терминов	1	

	Написание рефератов «Законы генетики» Оформление презентаций по темам.		
	<u>Контрольная работа</u> по разделам: 2,3,4.	<b>2</b>	
<b>Раздел 5</b>	<b>Учение об эволюции органического мира.</b>	<b>5</b>	1,2
Тема. 5.1 Развитие биологии в додарвиновский период	Эволюционное учение Дарвина.  Додарвиновские представления о развитии живой природы Основные идеи о развитии живой природы К. Линнея, Ж. Б. Ломарка. Работа Дарвина о развитии органического мира. Основные положения. Эволюционное учение. Борьба за существование, ее виды. Естественный отбор, формы и значение в эволюции.	1	
Тема 5.2  Приспособленно сть организмов	Приспособленность организмов к среде обитания, ее относительность.  Приспособленность – результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности.	1	
Тема 5.3  Микроэволюция	Вид. Популяция. Микро- и макроэволюция.  Вид и его критерии. Популяция – форма существования вида. Критерии популяции. Понятия микро – и макроэволюции. Генетические процессы в эволюции. Эволюционная роль мутаций. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	1	
Тема 5.5	Главные направления эволюции, и ее результаты.  Главные направления эволюции – ароморфоз, идиоадаптации, общая дегенерации. Биологический прогресс и пути его достижения. Систематические группы как отражение эволюции. Результат эволюции.	1	
Тема 5.6	Происхождение человека.  Положение человека в системе животного мира. Доказательства	1	

	<p>происхождения человека от человекообразных обезьян. Движущие силы антропогенеза – биологические и социальные. Древнейшие и древние и первые современные люди – этапы эволюции человека. Единство человеческих рас.</p> <p>.</p> <p><u>Самостоятельная работа: (4 часа)</u></p> <p>Написание рефератов: «Развитие органического мира», «Происхождение человека».</p>		
<b>Раздел 6</b>	<b>Взаимоотношения организма и среды.</b>	<b>6</b>	<b>2,3</b>
Тема 6.1 Основы экологии	<p>Понятие «экология». Цели, задачи науки. Экологические факторы.</p> <p>Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и с неживой природой. Абиотические факторы взаимоотношения человека с окружающей его внешней среды. Последствия антропогенного воздействия. Биотические факторы.</p>	1	
Тема 6.2	<p>Среда обитания организмов.</p> <p>Водная, наземно– воздушная, почвенная, организменная среда обитания организмов. Характеристика основных абиотических факторов, воздействующих на организмы.</p>	1	
Тема 6.3	<p>Формы взаимодействия между организмами. Воздействие организмов на среду обитания.</p> <p>Характеристика биотических факторов. Механизмы регулирования численности особей видов на Земле. Способность организмов воздействовать на среду обитания, восстанавливая ее.</p>	1	
Тема 6.4	Биогеоценозы. Экологические системы, их характеристики.	1	

	Понятия биогеоценозов и экологических систем. Причины, устойчивости экосистем. Видовая и пространственная структура экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере.		
Тема 6.5	Пищевые цепи. круговорот веществ в природе.  Пищевые связи в экосистемах, их многообразие, взаимосвязи – причина устойчивости экосистем. круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. круговорот важнейших элементов в биосфере на примере углерода, азота. Изменение в биосфере.	1	
Тема 6.6	Изменения в экосистемах. Ноосфера.  Последствия деятельности человека в окружающей среде. Смена экосистем. Экология, как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.  <u>Самостоятельная работа. 6 часов</u>  Воздействие человека на природу на разных этапах развития общества. Законы Б. Коммонера (теория).  Составление кодекса туриста.	1	
	Итоговый контроль: зачет, дифференцированный зачет	2	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально – техническому обеспечению.

Оборудование учебного кабинета: набор таблиц, плакатов, учебники.

Технические средства обучения: компьютеры в кабинете информатики

Информационное обеспечение обучения перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

#### Основные источники:

1. Общая биология. С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, М: Высшая школа, 2009 г
2. Сивоглазов В.И. Общая биология, М: Дрофа, 2010 г.

#### Дополнительные источники:

1. Уроки биологии с применением информационных технологий. Методическое пособие с электронным приложением. М: Планета, 2012 г.
2. Биология: проверочные тесты разнеуровневого задания / авт.-сост. О.П. Дудкина.- Волгоград: Учитель, 2011 г.
3. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии учёных / авт.-сост. Н.А. Степанчук. – Волгоград: Учитель, 2009 г.
4. Подготовка к олимпиадам по биологии.8-11 классы / Т.А. Ловкова. – 2-е изд. М: Айрис-пресс, 2008г.
5. Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В. Высоцкая.- Волгоград: Учитель, 2008 г.
6. Задачи и упражнения по общей биологии. Г. М. Муртазин.
7. Руководство к практическим занятиям по биологии. Н. В. Чебышев. М: «Академия», 2004 г.

#### Интернет ресурсы:

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.



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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;</li><li>- определять живые объекты в природе;</li><li>- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления изменений;</li><li>- находить и анализировать информацию о живых объектах.</li></ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- биологические системы (клетка, организм, популяция, вид, экосистема);</li><li>- историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке;</li><li>- роли биологической науки в формировании естественно - научной картины мира;</li><li>- о методах научного познания.</li></ul>	Устный опрос, индивидуальный письменный опрос, самостоятельные работы на занятиях, практические работы, контрольные работы, тесты, зачеты и др.