

Автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ГИЭФПТ
Ковалев В. Р.
«29» 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.15 Биология

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Гатчина

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчики:

Сержантова Анна Николаевна, преподаватель биологии

Рассмотрено на заседании методической комиссии,

Протокол № 1 от «26» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии



К.М. Кругова

Согласовано

Директор
ЧОУ «Первая Академическая
гимназия г. Гатчины»



О.И.Зиновьева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.15 БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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

Входит в цикл естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

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

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся –	54 часа
в том числе: обязательная аудиторная нагрузка–	36 часов
самостоятельная работа–	18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>24</i>
практические занятия	<i>12</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
Итоговая аттестация – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.15 БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
Введение			1	1
Тема 1. Учение о клетке	Содержание учебного материала		5	2, 3
	1/1	Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями.		
	1/2	Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		
	3/5	Практическая работа №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Практическая работа №2 Решение задач по теме «Нуклеиновые кислоты». Практическая работа №3 Решение задач по теме «Генетический код».		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка домашнего задания, подготовка к тестовым работам.		1	2, 3
Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала		3	2, 3
	1/6	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.		
	1/7	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		
	1/8	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка домашнего задания, подготовка к тестовым работам.		3	2, 3
Тема 3.	Содержание учебного материала		6	2, 3

Основы генетики и селекции	1/9	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.		
	1/10	Законы, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.		
	1/11	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	3/14	<u>Практическая работа №4</u> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. <u>Практическая работа №5</u> Решение генетических задач. <u>Практическая работа №6</u> Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка). Естественные и искусственные экосистемы своего района.	2, 3	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка домашнего задания, подготовка к тестовым работам.		3	2, 3
Тема 4. Эволюционное учение	Содержание учебного материала		3	2, 3
	1/15	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.		
	1/16	Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.		
	1/17	<u>Практическая работа № 7</u> «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства»		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка домашнего задания, подготовка к тестовым работам.		2	2, 3
Тема 5.	Содержание учебного материала		6	2, 3
	1/18	Гипотезы происхождения жизни на Земле.		

История развития жизни на Земле	1/19	Краткая история развития органического мира.		
	1/20	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.		
	1/21	Современные гипотезы о происхождении человека.		
	1/22	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.		
	1/23	Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка домашнего задания, подготовка к тестовым работам.		4	2, 3
Тема 6. Основы экологии	Содержание учебного материала		10	2, 3
	1/24	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.		
	1/25	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.		
	1/26	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.		
	1/27	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.		
	1/28	Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбэкосистемы.		
	5/33	<u>Практическая работа № 8</u> Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания. <u>Практическая работа № 9</u> Применение методик оценки качества среды и состояния зеленых насаждений территории с антропогенной нагрузкой. <u>Практическая работа № 10</u> Подсчет индексов плотности для определения видов растений. <u>Практическая работа № 11</u> Анализ качества воды. <u>Практическая работа № 12</u>		

		Решение экологических задач		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка домашнего задания, подготовка к тестовым работам.		4	2, 3
Тема 7. Бионика	Содержание учебного материала		2	2, 3
	1/34	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		
	1/35	Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.		
	1/36	Контрольная работа	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка домашнего задания, подготовка к тестовым работам, зачёту.		1	2, 3
		Всего:	48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины не требует наличия учебного кабинета по биологии.

Оборудование учебного кабинета: классная доска, учебно-методическая и дополнительная литература, дидактический материал, раздаточный материал, демонстрационный материал.

Технические средства обучения: DVD-проектор, экран, ноутбук, подборка научно-популярных фильмов, технические средства программного обучения и контроля знаний, подборка презентаций, тесты в электронном виде, электронные учебники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Использованная литература:

Основная литература:

1. Общая биология: учеб.пособие / С.И. Колесников. – 6-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2018. – 288 с.: ил. + Электронная версия книги см. в системе BOOK.ru. – (Среднее профессиональное образование). – Библиогр.: с. 287.

2. Биология в схемах и таблицах / А.Ю. Ионцева, А.В. Торгалов. – М.: Эксмо, 2017. – 352 с. – (Наглядно и доступно).

3. Биология. Сборник задач по генетике для подготовки к ЕГЭ. Разноуровневые задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко. – Изд. 6-е., перераб. и дополн. – Ростов н/Д: Легион, 2014. – 272 с. – (Готовимся к ЕГЭ)

4. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 10-11 класс / Сост. Н.А. Богданов. – М.: ВАКО, 2016. – 80 с. – (Контрольно-измерительные материалы).

Дополнительная литература:

1. Биология. Общая биология 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 5-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2009. – 367 с.: ил.

2. Биология: Ботаника. Зоология. Анатомия, физиология и гигиена человека. Общая биология. Справочные материалы: учеб.пособие / ред. Д.И. Трайтак. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1987. – 207 с. – Библиогр.: с. 202-206.

3. Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002. – 816 с.

4. Общая биология. Словарь терминов и понятий. – СПб.: «Паритет», 2002. – 544 с.

5. Занимательная химия, физика, биология / Уиз Дж.; пер с англ. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 154 с.

6. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учеб.пособие для нач. проф. образования / Е.И. Тупикин. – М.: ПрофОбрИздат,

1999. – 376 с. – (Федеральный комплект учебников. Профессиональное образование). – Библиогр.: с. 366-377.

7. ЭКОЛОГИЯ. БЕЗОПАСНОСТЬ. ЖИЗНЬ. Информационно-исследовательский сборник по программе «Школьная экологическая инициатива». Выпуски 10-17, Гатчина.

8. GEO (Журнал)

9. National Geographic Россия (Журнал)

Интернет-ресурсы:

1. www.alleng.ru – электронная библиотека

2. www.book.ru – электронная библиотека

3. www.znaniium.com – электронная библиотека

4. www.alleng.ru/edu/bio1.htm – электронная библиотека

5. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

6. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

7. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

8. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

9. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

10. www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p>• личностных:</p> <p>— сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</p> <p>— понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p> <p>— способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</p> <p>— владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p> <p>— способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p> <p>— готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>— обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <p>— способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</p> <p>— готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</p> <p>• метапредметных:</p> <p>— осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>— повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биоло-</p>	<p>1. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление информационного сообщения). <p>2. Рубежный контроль в форме: тестирования.</p> <p>2. Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачета.</p>

<p>гических 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;</p> <p>— способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>— способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>— умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</p> <p>— способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>— способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>— способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p> <p>• предметных:</p> <p>— сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p> <p>— владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>— владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	
---	--

Принято и
прото 14 листов

Зар. УМО

[Handwritten signature]

