

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна
Должность: директор
Дата подписания: 01.11.2023 11:58:56
Уникальный программный ключ:
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Республики Саха (Якутии)
«Ленский технологический техникум»
Учебно методический совет
Протокол № 11
« 30 » июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
ОДБ.08 Биология
Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
18.01.27. Машинист технологических насосов и компрессоров

Форма подготовки очная

Аннотация программы

Рабочая программа учебной дисциплины Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии 18.01.27 «Машинист технологических насосов и компрессоров», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. №917, на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций под редакцией А.Г.Резанов; Е.А.Резанова (рекомендовано ФГАУ ФИРО прот. № 3 от 21.07.2015г.) по профессии:
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум»

Разработчик:

Кайдалова Татьяна Вениаминовна, преподаватель высшей категории, отличник профессионального образования РС(Я)

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 9 «22» июня 2021 г.

Председатель ПЦК  / Антонова И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4-7
2.	Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	8-14
3.	Условия реализации учебной дисциплины	15-17
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18-21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 «Машинист технологических насосов и компрессоров» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. № 917

1.2. Место учебной дисциплины: общеобразовательный цикл

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение 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 естественно -научной 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;
- 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;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по

отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных**:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- 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;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных**:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня 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;
 - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
 - 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;
 - 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;
 - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
 - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
 - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- предметных:**
- 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;
 - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
 - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
 - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

–сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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:	
практические работы	16
(из них -контрольные работы)	2
Самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе:	
создание электронных презентаций	8
работа с терминами. (Словарная работа, работа с Интернет-источниками)	10
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Учение о клетке		10	
Тема 1.1. Химическая организация клетки	Содержание учебного материала Биология – наука о живой природе. Признаки живых организмов. Уровни организации жизни. Органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки.	2	1
Тема 1.2. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала Органоиды клетки. Строение, функции.	1	1
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала Пластический обмен. Энергетический обмен. Автотрофные и гетеротрофные организмы Фотосинтез. Хемосинтез.	1	1
Тема 1.4. Деление клетки	Содержание учебного материала Жизненный цикл клетки. Митотический цикл. Митоз. Клеточная теория строения организмов	1	1
Тема 1.5. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Этапы.	1	1
	Практическая работа №1	2	2
	Изучение строения растительной и животной клеток.		
	Самостоятельная работа студентов №1 по Разделу 1.	2	3
	1.Работа со словарями и справочниками. Задание по работе с терминами. Заполнение таблицы.		
Раздел 2. Основы генетики и селекции		14	
Тема 2.1. Закономерности наследственности	Содержание учебного материала Законы Менделя Хромосомная теория Т.Моргана и сцеплённое наследование. Генетика пола. Сцеплённое с полом наследование Взаимодействие генов	2	1

Тема 2.2. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	2	
	Наследственная или генотипическая, изменчивость Модификационная, или ненаследственная, изменчивость Генетика человека Генетика и медицина Материальные основы наследственности и изменчивости Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций		1
Тема 2.3. Основы селекции	Содержание учебного материала	2	
	Одомашнивание- начальный этап селекции Центры многообразия и происхождения культурных растений Методы современной селекции Селекция растений . Достижения селекции растений Селекция животных Селекция микроорганизмов и биотехнология		1
	Практическая работа №2;3;4.	6	2
	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	
	Решение генетических задач.	2	
	Анализ фенотипической изменчивости.	2	
	Самостоятельная работа №2 по Разделу 2	2	3
	1. Работа с терминами. Работа со словарями. Заполнение таблиц.		
Раздел 3. Эволюционное учение		8	
Тема 3.1. Эволюционное учение Ч. Дарвина	Содержание учебного материала	1	
	Эволюционное учение Ч. Дарвина Концепция вида Механизмы эволюции. Учение о естественном отборе		1
Тема 3.2. Микроэволюция			
Тема 3.3. Естественный отбор в природных популяциях	Содержание учебного материала	1	
	Возникновение приспособлений Видообразование Доказательства эволюции Основные направления эволюционного процесса		1
Тема 3.4. Макроэволюция	Развитие органического мира		
	Практическая работа № 5;6.	2	2

	Изучение морфологического критерия вида. Выявление приспособленности организмов к среде обитания.		
	Самостоятельная работа №3 по Разделу 3	4	3
	1. Работа с терминами. Работа со словарями. Заполнение таблиц.		
Раздел 4 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле		1	
Тема 4.1 Многообразие живого мира Возникновение жизни на Земле	Содержание учебного материала Многообразие живого мира Возникновение жизни на Земле	1	1
Раздел 5 Происхождение человека		3	
Тема 5.1 Доказательства родства животных и человека Основные этапы эволюции человека Расы человека	Содержание учебного материала Доказательства родства животных и человека Основные этапы эволюции человека Расы человека	1	1
	Практическая работа № 7 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека	2	2
Раздел 6 Основы экологии		4	
Тема 6.1. Экология-наука о взаимоотношениях организмов, видов и сообществ с окружающей средой	Содержание учебного материала Абиотические факторы Биотические факторы	1	1
Тема 6.2. Экологические системы	Содержание учебного материала Изменения в биогеоценозах Гомеостаз экосистем. Взаимодействия в экосистеме. Симбиоз и его формы.	1	1
	Практическая работа № 8	2	2

	Решение экологических задач.		
Раздел 7 Биосфера и человек		3	
Тема 7.1 Учение В.И. Вернадского о биосфере Ноосфера	Содержание учебного материала	1	
	Учение В.И. Вернадского о биосфере Ноосфера Взаимосвязь природы и общества. Антропогенные воздействия на природные биогеоценозы		1
	Самостоятельная работа № 4 по Разделу 6,7	2	3
	Работа с терминами. Работа со словарями. Заполнение таблиц.		
Раздел 8 Бионика		9	
	Содержание учебного материала	1	1
	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.		
	Самостоятельная работа по разделу 8.№5	8	3
	Электронная презентация: «Использование особенностей морфофизиологической организации живых организмов для создания совершенных технических систем и устройств»		
Дифференцированный зачёт.	2		
Всего:		54	

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинета естественно-научных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

Учебный кабинет естественно-научных дисциплин

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий:
- натуральные объекты (комнатные растения, гербарии, коллекции, влажные препараты, микропрепараты);
- изображения натуральных объектов(таблицы, схемы, рисунки, модели, фотографии, слайды, диафильмы, видеокассеты);
- раздаточный материал и дидактические карточки;
- инструкции для проведения практических работ(на каждый стол);
- лабораторное оборудование: лупы, микроскопы, посуда и инструментарий для проведения лабораторных работ (пинцеты, препаровальные иглы, предметные, покровные и часовые стёкла, пробирки, пипетки)
- химические вещества;
- небольшая аптечка для оказания первой помощи.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с выходом в Интернет, лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедийное оборудование

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий,

Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 .Общая биология: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования
В. М.Константинов,А.Г.Резанов,Е.О.Фадеева;под ред.В.М.Константинова.-12 изд.,стер.-
М.:Издательский центр «Академия», 2014.-256с.
2. Козлова И.И. Мустафин А.Г. Биология 2016г. ООО изд.гр. «ГЭОТАР Медиа
3. Чебышев Н.Н.Гринёва Г.Г.Биология 2016г.ОИЦ «Академия»

Дополнительные источники:

1. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А. «Биология».10-11 кл. М.: «Академия» 2014г.
2. Пуговкин А.П., Скворцов П.М., Пуговкина Н.А. «Биология» 10-11 кл. Практикум М.: «Академия» 2014г
3. Пуговкин А.П., Скворцов П.М., Пуговкина Н.А. «Биология» 10-11 кл.

Интернет-ресурсы:

1. Биология и экология
 2. Газета "Биология" и сайт для учителя "Я иду на урок биологии"
<http://bio.1september.ru>
 3. Биология в Открытом колледже
<http://www.college.ru/biology>
 4. BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии
<http://www.biodat.ru>
 5. Биология: сайт преподавателя биологии А.Г. Козленко
<http://www.kozlenkoa.narod.ru>
 6. Внешкольная экология: программа "Школьная экологическая инициатива"
<http://www.eco.nw.ru>
 7. В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова
<http://www.biolog188.narod.ru>
 8. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия
<http://www.livt.net>
 9. Концепции современного естествознания: электронное учебное пособие
<http://nrc.edu.ru/est/>
 10. Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас
<http://med.claw.ru>
 11. Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт
<http://www.skeletos.zharko.ru>
- Layout.qxd 13.12.2006 14:01 Page 4041
12. Палеоэнтомология в России
<http://www.palaeoentomolog.ru>
 13. Проблемы эволюции
<http://www.macroevolution.narod.ru>

14. Теория эволюции как она есть

<http://evolution.powernet.ru>

15. Чарлз Дарвин: биография и книги

<http://charlesdarwin.narod.ru>

16. Экологическое образование детей и изучение природы России

<http://www.ecosystema.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, контрольных работ, тестов, самостоятельных работ, дифференцированного зачёта

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none">• 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	практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.

<p>сохранения многообразия видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты.</p>
---	---

<p>и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p>
<p>Знать:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты.</p>

<p>естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> • вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; • биологическую терминологию и символику; 	<p>дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p> <p>практическая работа самостоятельная работа тесты. дифференцированный зачёт.</p>
--	--

Разработчик:

ГБПОУ РС(Я) «Ленский технологический техникум» _____ преподаватель

Т.В.Кайдалова