МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
от «25» декабря 2020 г.
№ 01-05/790

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.08 БИОЛОГИЯ

Мирный, 2020

Лист согласования

Программа учебной дисциплины (модуля) ОДБ.07. биология составлена Мандалуевой Л.Г., преподавателем ГАПОУ РС (Я) «Региональный технический колледж в г. Мирном»

Программа разработана в соответствии с Рекомендациями Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 373 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры естественно-научных дисциплин ГАПОУ РС (Я) «МРТК» от «___»_____20___г. протокол №___ заведующий кафедрой Кириченко Н.В./ _____

программа учебной дисциплины утверждена

на заседании Учебно-методического совета ГАПОУ РС (Я) МРТК

«24» октября 2020 г. протокол № 5

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	13

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ

2.1. Область применения программы

Программа разработана в соответствии с Рекомендациями Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 373 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих: 15.01.25 – Станочник (металлообработка)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общеобразовательному циклу

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

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;

• ***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. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, 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***
Максимальная учебная нагрузка	*54*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*36*
в том числе:	
практические занятия	*6*
контрольные работы	*2*
Самостоятельной работы обучающихся	*18*
Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.07 БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	№ урока		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Форма урока	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**
			Содержание учебного материала	***8***		
Раздел 1. Учение о клетке	1		Объекты и предмет биологии	1		
	2-3	1	Химическая организация клетки	*3*	лекция	1
	4	2	Строение и функции клеток		Лекция с элементами беседы	1
	5	3	Обмен веществ и энергии	*2*	лекция	1
	6	4	Жизненный цикл клетки		лекция	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение с презентацией на тему «Нуклеиновые кислоты», «Хромосомы», «Вирусы» 2. Работа со словарями, справочниками			*2*		
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное организмов			Содержание учебного материала	***8***		
	7	1	Размножение организмов: половое и бесполое. (Способы бесполого размножения: деление, почкование, спорообразование, фрагментация тела, вегетативное размножение растений. Сравнение полового и бесполого размножения.)	*1*	лекция с элементами беседы	*2*
	8	2	Индивидуальное развитие организма	*1*	лекция с элементами беседы	1
	9-10	3	Индивидуальное развитие человека	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка презентаций «Способы размножения организмов», «Строение половых клеток» 2. Составление таблицы «Сравнение митоза и мейоза»			*4*		

	3. Конспектирование темы «Метаболизм, катаболизм»					
Раздел 3 Основы генетики и селекции		Содержание учебного материала		***12***		
	11-12	1	Г. Мендель - основоположник генетики. Моногибридное и Дигибридное скрещивание	*2*	лекция	1
		2	Генетика пола (Изменчивость: наследственная и ненаследственная)		комбинированный	1
		Практическая работа				
	13-18	1	Законы Менделя	*3*	практические занятия	3
		2	Селекция: основные методы и достижения.	*3*	комбинированный	1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка доклада с презентацией по выбору на темы «Биотехнология: достижения и перспективы развития» "Клонирование "за" и против", "Гены и поведение" 2. Решение задач			*4*		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение				***11***		
Тема 4.1. Происхождение и развитие жизни на Земле		Содержание учебного материала		***4***		
	19	1	Развитие жизни на Земле	*1*	лекция с элементами беседы	1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с конспектом лекций 2.Работа со словарями и справочниками			*3*		
Тема 4.2. Эволюционный процесс		Содержание учебного материала		***7***		
	20	1	История развития эволюционных идей (Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина, работы К. Линнея, Ж.Б. Ламарка)	*1*	лекция	1

	21	2	Вид, популяция: критерии и структура	*1*	практические занятия	1
	22	3	Адаптации организмов к условиям обитания	*1*	лекция	1
	23	4	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	*1*	лекция	1
	24-25		Контрольная работа	*2*	контроль знаний	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с конспектом лекций			*1*		
Раздел 5. Происхождение человека			Содержание учебного материала	***6***		
	26	1	Положение человека в системе животного мира	*3*	лекция	1
	27	2	Эволюция человека		лекция	1
	28	3	Человеческие расы		лекция с элементами беседы	1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка презентаций о систематическом положении человека; 2. Составление таблицы «Сравнение человека и приматов» 3.Работа с конспектом лекций			*3*		
Раздел 6. Основы экологии			Содержание учебного материала	***6***		
				5		
	29	1	Объекты и предмет экологии. Понятие среды.		лекция	1
	30-31	2	Биосфера- глобальная экосистема (учение В.И. Вернадского о биосфере, роль живых организмов в биосфере, биосфера и человек. Восстановление нарушенных территорий. Охрана среды: заказники, заповедники, природные парки.)		лекция	1
	32-33	3	Биосфера и человек (Типы загрязнения среды: физическое, химическое, биологическое. Изменение ландшафта в ходе техногенной деятельности. Уменьшение биоразнообразия в результате изменения местообитаний. Понятие «Устойчивость биосферы». Значение биоразнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Пути решения экологических проблем)		практические занятия	1

		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка мини- проектов «Загрязнение среды»		*1*		
Раздел 7. Бионика	34	1	Бионика	***1***	комбинированный	1
	35-36	Зачет		***2***	контроль знаний	
			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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных дисциплин.

Оборудование рабочих мест кабинета:

– учебные столы по количеству обучающихся;

– комплект учебно-методической документации.

– комплект учебно-методической документации.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

– электронные учебники;

- электронные рабочие тетради;

– электронные плакаты;

– электронные модели;

- электронные мультимедиа презентации;

– электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

-Компьютер;

- Процессор

- Мультимедийный проектор;

- Колонки;

- Экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сивоглазов, В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень : учебник для 10 кл. / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова ; под ред. В.Б. Захарова. - М : Дрофа
2. Сивоглазов, В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень : учебник для 11 кл. / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова ; под ред. В.Б. Захарова. - М : Дрофа
3. Каменский А.А. Общая биология. 10-11 классы- 3-е изд., стериотип.-М.: Дрофа, 2015.-368с.

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. Пособия для СПО. – М., 2002.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
3. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для ССУзов. – М., 2005.
4. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. Общая биология. – М., 2006.
5. Полянский Ю.И. Учебник для 9-10 кл.сред. шк.- М., 1987
6. Захаров В.Б. Биология. Учебник для общеобразовательных учреждений.-М., 2004.

Дополнительные интернет-источники:

1. Дистанционный курс по дисциплине https://c1623.c.3072.ru/course/view.php?id=328
2. Сайт Университетская библиотека онлайн[форма доступа]: http://www.biblioclub.ru/
3. Федеральный сайт образования РФ [форма доступа]: http://www.fciru.du/

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

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

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

6. www. biology. ru (Биология в Открытом колледже.Сайт содержит электронный учебник побиологии, On-line тесты).

7. www. informika. ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
8. www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологическогоцентра МГУ им. М. В. Ломоносова).
9. www. kozlenkoa. narod. ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно,биологии, химии, другим предметам).
10. www. schoolcity. by (Биология в вопросах и ответах).
11. www. bril2002. narod. ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточноподробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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**
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; • ***метапредметных*:** − осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; − повышение интеллектуального уровня в процессе изучения	**Текущая форма контроля:** - Устный опрос; - Тестирование; - Проверка домашнего задания. **Тематическая форма контроля:** - Выполнение контрольных работ, проверочных работ - Выполнение домашнего задания; - Выполнение тестового задания **Персональная (групповая) форма контроля:** - Работа над учебными мини-

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.	проектами; - Творческие задания. **Итоговая (обобщающая) форма контроля:** - Зачет в виде тестирования по основным разделам (дидактическим единицам) учебной программы.

Разработчик:

ГАПОУ РС (Я) «МРТК»- преподаватель общеобразовательных дисциплин Л.Г. Мандалуева