Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«НОЖАЙ-ЮРТОВСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
Протокол №4
от 25.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Врио директора МБУ ДО
«Ножай-Юртовский ДДТ»
_____ С-С. И. Макаев
Приказ №17-п от 26.05.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Физиология растений»

Направленность программы: естественно-научная

Возраст обучающихся: 13 – 15 лет
Срок реализации: 10 дней (30 часов)

Составитель:
педагог дополнительного образования
Вадудова Айсари Баудиновна

с.Ножай-Юрт
2026 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Ножай-Юртовский дом детского творчества».
Экспертное заключение (рецензия) № 6 от «22» 05 2026 г.
Эксперт _____ Даганаева З.З., зав.отдела МБУ ДО «Ножай-Юртовский ДДТ»
(Ф.И.О. должность)

Содержание программы

Раздел 1. Комплексосновных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы 3

1.1. Нормативно-правовые основы 3

1.2. Направленность 3

1.3. Уровень освоения программы 3

1.4. Актуальность программы 3

1.5. Цель и задачи программы. 4

1.6. Категория обучающихся 5

1.7. Срок реализации и объем программы 5

1.8. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий. 6

1.9. Планируемые результаты освоения программы 6

Раздел 2. Содержание программы 7

2.1. Учебный план 7

2.2. Содержание учебного плана программы 9

Раздел 3. Форма аттестации и оценочные материалы 11

Раздел 4.Комплекс организационно-педагогических условий 12

4.1. Материально–технические условия реализации программ 12

4.2. Кадровое обеспечение программы 12

4.3. Учебно-методическое обеспечение 12

Список литературы 14

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительной общеобразовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Вокал» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
-Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в частях, не противоречащих действующему законодательству).

1.2. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физиология растений» имеет естественно-научную направленность. Она предполагает углублённое изучение раздела биологии, способствует профессиональному самоопределению обучающихся.

1.3. Уровень освоения программы – углубленный, в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки РФ (письмо от 18 ноября 2015 г. № 09-3242).

1.4. Актуальность программы

Актуальность программы заключается в расширении и углублении базового уровня знаний у обучающихся раздела по биологии. Участники программы изучают особенности строения и физиологии живых организмов в рамках вопросов, наиболее часто встречаемых на региональных и всероссийских олимпиадах.

1.5. Отличительные особенности

Данная программа реализуется через активное, личностно-ориентированное развивающее обучение, подразумевающее не простое овладение суммой знаний, а развитие у обучающихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную и коммуникативную компетентности.

1.6. Цели и задачи программы

Цель – поддержка обучающихся, проявляющих интерес к изучению биологии, формирование их биологической компетентности через подготовку к участию в олимпиаде по биологии. Создание условий для подготовки обучающихся к успешному участию во Всероссийской олимпиаде школьников по биологии.

Задачи:

обучающие:

– формирование у обучающихся фундаментальных знаний по физиологии растений;

– формирование навыка постоянной работы, умение анализировать и структурировать материал, логично и креативно мыслить.

Развивающие:

– развитие интеллектуальных качеств личности обучающихся;

– развивать способность к самообразованию и саморазвитию;

– развивать интеллектуальные и творческие способности, умения по выполнению олимпиадных заданий;

– развивать умения анализировать, обобщать, сравнивать;

– развивать самоконтроль и самооценку знаний.

Воспитательные:

– воспитание у обучающихся коммуникативной культуры;

– повышение общекультурного уровня обучающихся;

– воспитание гуманного отношения к окружающему миру;

– развитие навыков межличностного общения у обучающихся;

– воспитывать целеустремленность, навыки самоорганизации.

1.7. Категория обучающихся

Программа адресована для обучающихся 13 – 15 лет.

Зачисление в группы осуществляется по желанию ребенка и заявлению его родителей (законных представителей).

1.8. Сроки реализации и объем программы

Срок реализации программы – 10 дней.

Объем программы – 30 часов.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Формы занятий:

Занятия проводятся в очном формате в разновозрастных группах, численный состав группы 15 человек.

Режим занятий: 5 раз в неделю по 3 часа.

Зачисление детей в группы осуществляется по желанию ребенка и заявлению родителей (законных представителей).

Формы организации деятельности:

На занятиях используется комбинированная и индивидуальная форма работы.

Занятия проводятся в формах практических и творческих заданий.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

Предметные:

В ходе обучения, обучающиеся приобретут основные знания и умения:

- углубят, расширят систематизируют знания обучающихся в области раздела физиологии растений;

- расширят знания о биологических исследованиях и практической работы в области раздела физиологии растений.

Метапредметные:

- разовьют способность к самообразованию и саморазвитию;
- разовьют интеллектуальные и творческие способности, умения по выполнению олимпиадных заданий;
- разовьют умения анализировать, обобщать, сравнивать;
- разовьют самоконтроль и способность к самооценке знаний.

Личностные:

- сформируют позитивное ценностное отношение к природе;
- повысят уровень экологической и коммуникативной культуры обучающихся;
- разовьют целеустремленность и навыки самоорганизации.

Раздел 2. Содержание программы.

2.1. Учебный план

№	Название разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Растительная клетка как осмотическая система. Явление плазмолиза и деплазмолиза.	3	2	1	Опрос. Практическая работа.
2.	Водный режим растений. Структура и свойства воды. Значение воды в жизни растений. Водный баланс растения. Поступление воды в растительную клетку. Диффузия и осмос. Осмотическое давление.	3	2	1	Опрос Наблюдение Практическая работа.
3.	Испарение воды растением – транспирация. Понятие о транспирации, ее значение. Строение листа как органа транспирации. Устьица. Строение устьиц у однодольных и двудольных растений. Влияние на транспирацию внешних условий: влажности воздуха, температуры, света, влажности почвы, ветра. Суточный ход процесса транспирации.	3	2	1	Опрос Наблюдение Практическая работа.
4.	Фотосинтез. Развитие учения о фотосинтезе. История открытия и изучения фотосинтеза. Космическая роль фотосинтеза, масштабы этого процесса. Строение листа как органа	4	2	1	Опрос Наблюдение Практическая работа.

	фотосинтеза. Хлоропласты и их роль в процессе 4 часов фотосинтеза. Пигменты листа. Физические и химические свойства хлорофилла. Энергетика фотосинтеза. Фотосинтез как сочетание световых и темновых реакций. Фотофизический и фотохимический этапы фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Методы изучения фотосинтеза. Единицы измерения фотосинтеза.				
5.	Дыхание растений. Биологическая роль дыхания. Специфика дыхания у растений. Пути окисления органических веществ в клетке. Зависимость дыхания от внешних и внутренних факторов. Взаимосвязь дыхания с другими процессами обмена.	3	3	6	Опрос Наблюдение Практическая работа.
6.	Понятия роста и развития растений, их взаимосвязь. Примеры различий в темпах роста и развития. Ростовые корреляции. Покой как необходимый этап онтогенеза. Физиологическая природа покоя у растений. Покой глубокий и вынужденный. Покой семян. Покой почек. Регуляция процессов покоя.	6	1	2	Опрос Наблюдение Практическая работа.
7.	Движения растений. Тропизмы и настии. Геотропизм, фототропизм, хемотропизм, гидротропизм, тигмотропизм. Фотонастии, терммонастии, сейсмонастии, автонастии.	3	1	2	Опрос Наблюдение Практическая работа.
8.	Физиологическая природа ростовых движений. Значение гормонов в осуществлении у растений. Статолитная гипотеза. Таксисы.	3			Опрос Наблюдение Практическая работа.
9.	Итоговое занятие	3	-	3	Тестирование
	Всего	30	9	21	

2.2. Содержание учебного плана.

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.

Растительная клетка как осмотическая система. Явление плазмолиза и деплазмолиза.
Теория: роль клеточного сока и полупроницаемой мембраны в осмотических процессах.
Теория: определение плазмолиза и его форм (угольный, вогнутый, выпуклый, судорожный). Условия, при которых происходит плазмолиз (погружение клетки в гипертонический раствор). Роль избирательной проницаемости мембран в этом процессе. Изучение явления деплазмолиза. Условия и механизм деплазмолиза (поступление воды в клетку из гипотонического раствора). Значение деплазмолиза для восстановления тургора клетки.
Практика: зарисовка клеток на разных стадиях плазмолиза с обозначением клеточной оболочки, плазмалеммы, цитоплазмы, тонопласта, вакуоли, клеточного сока.
Тема 2. Водный режим растений. Структура и свойства воды. Значение воды в жизни растений. Водный баланс растения. Поступление воды в растительную клетку. Диффузия и осмос. Осмотическое давление.
Теория: содержание, свойства и роль воды в растении. Значение воды для формирования урожая с.-х. культур. Водный баланс растений. Транспирация, ее биологическое значение; Водный дефицит, его влияние на ход физиологических процессов и продуктивность растений.
Теория: диффузия и осмос. Осмотическое давление.
Практика: выполнение олимпиадных заданий по биологии (физиология растений).
Тема 3. Испарение воды растением – транспирация. Понятие о транспирации, ее значение. Строение листа как органа транспирации. Устьица. Строение устьиц у однодольных и двудольных растений. Влияние на транспирацию внешних условий: влажности воздуха, температуры, света, влажности почвы, ветра. Суточный ход процесса транспирации.
Теория: строение листа как органа транспирации. Строение устьиц у однодольных и двудольных растений.
Практика: выполнение олимпиадных заданий по биологии (физиология растений).
Тема 4. Фотосинтез. Развитие учения о фотосинтезе. История открытия и изучения фотосинтеза.
Теория: Изучение нового материала. История открытия фотосинтеза.
Определение фотосинтеза. Механизм фотосинтеза.
Теория: Световая фаза. Темновая фаза. Значение фотосинтеза. Роль хлорофилла и хлоропластов в процессе.
Практика: выполнение олимпиадных заданий по биологии (физиология растений).
Тема 5. Дыхание растений. Биологическая роль дыхания.
Теория: Определение и сущность процесса дыхания. Этапы дыхания. Биологическая роль дыхания. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания.
Практика: выполнение олимпиадных заданий по биологии (физиология растений).
Тема 6. Понятия роста и развития растений, их взаимосвязь.
Теория: Что такое «рост», «развитие», «индивидуальное развитие»? Этапы онтогенеза растений. Строение семени. Условия и этапы прорастания семян. Проросток. Продолжительность развития у растений
Практика: выполнение олимпиадных заданий по биологии (физиология растений).
Тема 7. Движения растений. Тропизмы и настии. Геотропизм, фототропизм, хемотропизм, гидротропизм, тигмотропизм. Фотонастии, терммонастии, сейсмонастии, автонастии.
Теория: Основные типы движений растений. Виды тропизмов. Виды настий
Практика: выполнение олимпиадных заданий по биологии (физиология растений).
Тема 8. Физиологическая природа ростовых движений. Значение гормонов в осуществлении у растений. Статолитная гипотеза. Таксисы.
Теория: Определение ростовых движений у растений. Значение движений для адаптации к окружающей среде (поиск света, воды, питательных веществ, избегание конкуренции и т. д.).
Практика: выполнение олимпиадных заданий по биологии (физиология растений).

Раздел 3. Форма аттестации и оценочные материалы

Данная программа предполагает проведение итоговой аттестации обучающихся.
Виды контроля:
Оценивание уровня освоения программы происходит по окончании курса – тестирование,
Формы проверки результатов:
- наблюдение за детьми в процессе работы,
- опрос,
- практическая работа.

Формы подведения итогов:
выполнение олимпиадных заданий..

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий

- учебное помещение для осуществления образовательной деятельности;
- компьютер/ноутбук – 1;
- проектор\интерактивная панель – 1;
- канцелярские принадлежности (карандаши, фломастеры, ручки, бумага, ватманы, скотч, клей, линейки, ластик и т.д.).

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа реализуется педагогами дополнительного образования, имеющих профессиональное образование, соответствующее направленности реализуемой программы.

4.3. Учебно-методическое обеспечение

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Растительная клетка как осмотическая система. Явление плазмолиза и деплазмолиза.	Теоретическая подготовка	Методическое пособие по ТБ. https://infourok.ru/otkrytyj-urok-na-temu-stroenie-kletki-i-plazmoliz-7061507.html?ysclid=mq2u08qpqt535068353	Словесный
Тема 2. Водный режим растений. Структура и свойства воды. Значение воды в жизни растений. Водный баланс растения. Поступление воды в растительную клетку. Диффузия и осмос. Осмотическое давление.	Теоретическая подготовка. Практическая работа	https://multiurok.ru/files/vodnyi-rezhim-rastenii.html?ysclid=mq2u8itp6o269945914	Словесные Наглядные

Тема 3. Испарение воды растением – транспирация. Понятие о транспирации, ее значение. Строение листа как органа транспирации. Устьица. Строение устьиц у однодольных и двудольных растений. Влияние на транспирацию внешних условий: влажности воздуха, температуры, света, влажности почвы, ветра. Суточный ход процесса транспирации.	Теоретическая подготовка. Практическая работа	https://infourok.ru/urok-biologii-isparenie-vody-rasteniyami-listopad-6-kl-fgos-4268428.html?ysclid=mq2u9czw8y767717848	Словесные Наглядные
Тема 4. Фотосинтез. Развитие учения о фотосинтезе. История открытия и изучения фотосинтеза.	Теоретическая подготовка. Практическая работа	https://infourok.ru/konspekt-uroka-v-profilnoy-gruppe-po-teme-fotosintez-klass-1543080.html?ysclid=mq2ua6ok31621045175	Словесные Наглядные
Тема 5. Дыхание растений. Биологическая роль дыхания.	Теоретическая подготовка. Практическая работа	https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2019/12/07/urok-po-teme-dyhanie-rasteniy	Словесные Наглядные
Тема 6. Понятия роста и развития растений, их взаимосвязь. Примеры различий в темпах роста и развития.	Теоретическая подготовка. Практическая работа	https://multiurok.ru/files/urok-biologii-rost-i-razvitie-rastenii-1.html?ysclid=mq2ubv2tn5443933967	Словесные Наглядные
Тема 7. Движения растений. Тропизмы и настии. Геотропизм, фототропизм, хемотропизм, гидротропизм, тигмотропизм. Фотонастии, терммонастии, сейсмонастии, автонастии..	Теоретическая подготовка. Практическая работа	https://nsportal.ru/vuz/biologicheskie-nauki/library/2020/10/16/vidy-dvizheniy-tropizmy-i-nastii	Словесные Наглядные

Тема 8. Физиологическая природа ростовых движений. Значение гормонов в осуществлении у растений. Статолитная гипотеза. Таксисы.	Теоретическая подготовка. Практическая работа	https://studfile.net/preview/11440554/page:21/	Словесные Наглядные

Список литературы для педагога:

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2004;
2. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;
3. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 1998;
4. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997;
5. Битуова Д.Р. Одаренные дети: проблемы и перспективы. // Исследовательская деятельность школьников. - №3. – 2005. – 157 с.
6. Хуторской А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя. - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2000. – 320 с.
7. Пасечник В.В. и др. Биология. Сборник тестов, задач и заданий с ответами по материалам всероссийских и международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Дрофа, 2004
8. «Мнемозина» (Пасечник В.В. и др. Биология. Сборник тестов, задач и заданий с ответами. По материалам всероссийских и международных олимпиад. Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 2000–2003
9. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. – М.: УРСС. 2000;
10. Лотова Л.И. Ботаника: морфология и анатомия высших растений. – М.: УРСС, 2007
11. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. – М.: Владос, 2004
12. VI Соросовская олимпиада школьников (Биология). Материалы олимпиады. Вопросы и оригинальные задания заочного тура http://ermine.narod.ru/BIOL/OLIMP/SOROS/grade10.htm

Интернет – ресурсы:

1.https://infourok.ru/otkrytyj-urok-na-temu-stroenie-kletki-i-plazmoliz-7061507.html?ysclid=mq2u08qpqt535068353

2.https://multiurok.ru/files/vodnyi-rezhim-rastenii.html?ysclid=mq2u8itp6o269945914

3..https://infourok.ru/urok-biologii-isparenie-vody-rasteniyami-listopad-6-kl-fgos-4268428.html?ysclid=mq2u9czw8y767717848

4.https://infourok.ru/konspekt-uroka-v-profilnoy-gruppe-po-teme-fotosintez-klass-1543080.html?ysclid=mq2ua6ok31621045175

5. https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2019/12/07/urok-po-teme-dyhanie-rasteniy
6. https://nsportal.ru/vuz/biologicheskie-nauki/library/2020/10/16/vidy-dvizheniy-tropizmy-i-nastii

7. https://studfile.net/preview/11440554/page:21/

Приложение №1

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата проведения занятий	Фактическая дата проведения занятий	Время проведения занятия	Форма проведения занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения занятия	Форма контроля
1.	08.06.2026 г.	08.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Беседа	3	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Растительная клетка как осмотическая система. Явление плазмолиза и деплазмолиза.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Беседа
2.	09.06.2026 г.	09.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Водный режим растений. Структура и свойства воды. Значение воды в жизни растений. Водный баланс растения. Поступление воды в растительную клетку. Диффузия и осмос. Осмотическое давление.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.
3.	10.06.2026 г.	10.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Испарение воды растением – транспирация. Понятие о транспирации, ее значение. Строение листа как органа транспирации. Устьица. Строение устьиц у однодольных и двудольных растений. Влияние на транспирацию внешних условий: влажности воздуха, температуры, света, влажности почвы, ветра. Суточный ход процесса транспирации.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.

4.	11.06.2026 г.	11.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Фотосинтез. Развитие учения о фотосинтезе. История открытия и изучения фотосинтеза.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.
5.	15.06.2026 г.	15.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Дыхание растений. Биологическая роль дыхания. Специфика дыхания у растений. Пути окисления органических веществ в клетке. Зависимость дыхания от внешних и внутренних факторов. Взаимосвязь дыхания с другими процессами обмена.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.
6.	16.06.2026 г.	16.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Понятия роста и развития растений, их взаимосвязь. Примеры различий в темпах роста и развития. Ростовые корреляции.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.
7.	17.06.2026 г.	17.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Покой как необходимый этап онтогенеза. Физиологическая природа покоя у растений. Покой глубокий и вынужденный. Покой семян. Покой почек. Регуляция процессов покоя.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.
8.	18.06.2026 г.	18.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Движения растений. Тропизмы и настии. Геотропизм, фототропизм, хемотропизм, гидротропизм, тигмотропизм. Фотонастии, терммонастии, сейсмонастии, автонастии.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.

9.	19.06.2026 г.	19.06.2026 г.	10.00 – 12.25	Комб.	3	Физиологическая природа ростовых движений. Значение гормонов в осуществлении у растений. Статолитная гипотеза. Таксисы.	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Опрос Наблюдение Практическая работа.
10.	22.06.2026 г.	22.06.2026 г.	10.00 – 12.25		3	Итоговое занятие	МБОУ «СОШ им. В.Г. Гайтемирова с.Замай-Юрт»	Тестирование

Приложение №2

ПРОТОКОЛ
итоговой аттестации обучающихся

Период _____
Объединение _____
ФИО педагога ДО _____
Форма проведения аттестации_____

№ п/п	Ф.И.О. обучающихся	Уровень усвоения программного материала					
		Теория			Практика		
		Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
ИТОГО:							

Приложение №3

Оценочные материалы

Задание 1. Продуктами световой фазы фотосинтеза являются:
1. АТФ, НАДФ*2Н и О2
2. АТФ и НАДФ
3. АДФ и НАДФ*2Н
4. АТФ и НАД*2Н
5. АДФ, НАД, О2

Задание 2. Продуктами темновой фазы фотосинтеза являются:
1. триозы, АДФ, НАДФ, фосфат
2. АТФ и НАДФ
3. АТФ, НАДФ*2Н, О2
4. АДФ, НАД*2Н, глюкоза
5. АДФ, НАД, крахмал

Задание 3. В какой части хлоропласта происходит темновая фаза фотосинтеза?
1. в строме
2. в тилакоидах гран
3. во внешней мембране оболочки
4. во внутренней мембране оболочки
5. в тилакоидах гран в строме

Задание 4. Какие вещества в большом количестве накапливаются в растениях при подготовке к зиме?
1. сахара
2. нуклеиновые кислоты
3. аминокислоты
4. ауксины
5. липиды

Задание 5. Органоид, который отсутствует в клетках высших растений.
1. митохондрии
2. центриоли
3. ядро
4. рибосомы

Задание 6. Процесс дыхания протекает в
1. хлоропластах
2. митохондриях
3. вакуоле
4. лизосомах

Задание 7. Клеточная стенка растений построена из
1. фосфолипидов и пектиновых веществ
2. крахмала и пектиновых веществ
3. фосфолипидов и белков
4. целлюлозы и пектиновых веществ

Задание 8. Основные группы первичных органических веществ в растениях
1. углеводы, белки, липиды, ферменты
2. белки, нуклеиновые кислоты, липиды, аминокислоты
3. углеводы, витамины, макроэргические соединения, белки
4. углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты

Задание 9. Жизненные формы растений:
1. однолетние, яровые, озимые

2. двулетние, многолетние, эфемеры
3. однолетние, двулетние, многолетние;
4. озимые, яровые, эфемеры.

Задание 10. Транспирация это …

1. поглощение воды растениями
2. испарение воды растениями
3. передвижение воды по растению
4. распределение воды по органам растения

Задание 11. Уравнение фотосинтеза

1. $6CO_2+6 H_2O = C_6H_{12}O_6+6 O_2$
2. $C_6H_{12}O_6 + 6 O_2= 6 CO_2 + 6 H_2O + 2874$ кДж
3. $C_6H_{12}O_6 = 2 CO_2 + 2 C_2H_5OH$ 117 кДж
4. $12 CO_2 + 6 H_2O = C_6H_{12}O_6 + 6 CO_2 + 3 O_2$

Задание 22. Фотосинтез это процесс

1. окислительный процесс
2. восстановительный процесс
3. окислительновосстановительный процесс
4. гидролитический процесс

Задание 13. Значение дыхания в жизни растений

1. обогащение тканей кислородом
2. предотвращение накопления CO_2 в тканях
3. получение биологически полезной энергии
4. образование органических веществ

Задание 14. В ходе фотосинтеза кислород образуется в

1. световой фазе
2. фазе карбоксилирования
3. фазе регенерации
4. фазе восстановления

Задание 15. Способность усваивать молекулярный азот из атмосферы обладают:

1. все виды однолетних трав;
2. все виды многолетних трав;
3. озимые;
4. бобовые.

Задание 66. Фазы фотосинтеза:

1. темновая, нейтральная
2. темновая, смешанная
3. световая, переходная
4. световая, темновая

Задание 77. Газ, поглощаемый растениями из атмосферы при фотосинтезе

1. углекислый газ
2. кислород
3. озон
4. аммиак

Задание 18. Вещества, образуемые первыми в процессе фотосинтеза:

1. белки
2. аминокислоты
3. углеводы
4. липиды

Задание 19. Суммарное уравнение дыхания

1. $C_6H_{12}O_6 = 2 C_2H_5OH + 2 CO_2 +117$ кДж

2. $6CO_2 + 6 H_2O = C_6H_{12}O_6 + 6 O_2$
3. $C_6H_{12}O_6 + 6 O_2 = 6 CO_2 + 6 H_2O + 2874$ кДж
4. $C_3H_6O_3 + 3O_2 = 3 CO_2 + 3 H_2O + 2874$ кДж

Задание 20. Значение дыхания в жизни растений

5. обогащение тканей кислородом
6. предотвращение накопления CO_2 в тканях
7. получение биологически полезной энергии
8. образование органических веществ

Лист экспертизы
программы педагога дополнительного образования

Разработчик программы: Вадудова Аксана Баудиновна

Краткая характеристика программы

Наименование программы	„Физиология растений"
Направленность программы	естественно-научная
Срок реализации	10 дней
Объем	30 часов
Возраст обучающихся	13-15 лет

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Да/ Нет/ Частично	Комментарий эксперта
1.	**Соответствие текста программы общим требованиям:** основным правилам оформления текстовых документов по ГОСТ	да	
2.	**Соответствие титульного листа общим требованиям** Наименование образовательной организации. Гриф утверждения программы (с указанием даты и номера приказа) Название программы Направленность программы Уровень освоения программы Возраст детей, на которых рассчитана программа Срок реализации программы ФИО, должность разработчика (разработчиков) программы Город и год разработки программы	да	
3.	**Комплекс основных характеристик программы**		
3.1.	**Направленность программы** Программа соответствует заявленной направленности ДОД. Направленность образовательной программы соответствует ее названию и содержанию. Цель и задачи сформулированы с учетом направленности программы.	да	
3.2.	**Уровень программы.**		

	Обосновано отнесение программы к заявленному уровню. Срок освоения программы адекватен уровню.	да	
3.3.	**Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность** Обоснована актуальность программы. Программа соответствует действующим нормативным правовым актам и государственным программным документам. В программе представлены современные идеи и актуальные направления: развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и др., развития и организации дополнительного образования детей Предусмотрена возможность использования программы в других образовательных системах.	да	
3.4.	**Цель и задачи программы.** Сформулированы цели, задачи программы, они согласованы с содержанием и результатами программы. Цель должна быть связана с названием программы, отражать ее основную направленность и желаемый конечный результат. Задача – конкретные «пути» достижения цели.	да	
3.5.	**Отличительные особенности программы.** Изложены основные идеи, на которых базируется программа, обосновано ее своеобразие; принципы отбора содержания, ключевые понятия и т.д. Указано, чем отличается программа от уже существующих в данном направлении.	да	
3.6.	**Категория учащихся.** Охарактеризованы и учтены возрастно-психологические особенности учащихся. Обоснованы принципы формирования групп, количество учащихся.	да	
3.7.	**Сроки реализации программы.** Заявлена продолжительность образовательного процесса, выделены этапы. Запланированный срок реализации программы реален для достижения результатов.	да	
3.8.	**Формы и режимы занятий по программе.** Выбор форм организации деятельности учащихся аргументирован и обоснован. Обоснован представленный режим занятий (их количество и периодичность)	да	
3.9.	**Планируемые результаты освоения программы.**		

	Разработанные результаты соотносятся с целью и задачами обучения по программе. Охарактеризованы предметные и личностные результаты. Результаты сформулированы четко и конкретно: перечислены приобретаемые знания, умения и качества личности учащегося. Определено, как учащиеся будут демонстрировать приобретенные знания и умения по программе и свои достижения.	да	
4.	**Содержание программы.**		
4.1.	**Учебно-тематический план.** УТП отражает содержание программы, раскрывает последовательность изучения тем. УТП составлен в соответствии с заявленными сроками и этапами на весь период обучения, оформлен в таблице. УТП определяет количество часов по каждой теме с распределением на теоретические и практические занятия (может включать формы работы и контроля)	да	
4.2.	**Содержание учебно-тематического плана.**		
	Представлено реферативное описание каждой темы согласно УТП: в теоретической части учебный материал раскрывается тезисно и представляет собой объем информации, которым сможет овладеть учащийся; в практической – перечисляются формы практической деятельности детей.	да	
	Содержание программы соответствует: поставленным цели, задачам, указанной направленности и заявленному уровню; современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.	да	
	Содержание программы направлено на: создание условий для личностного развития учащегося, его позитивную социализацию, социальное, культурное, профессиональное самоопределение и творческую самореализацию личности ребенка, формирование у учащихся учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), практико-ориентированных знаний, умений и навыков.	да	
4.3.	**Календарный учебный график.** Составлен календарный учебный график для учебной группы, включающий календарный период проведения занятия, формы занятий,	да	

	количество часов по каждой теме, наименование раздела, темы занятия, формы контроля.	да	
5.	**Формы аттестации и оценочные материалы.** Разработаны формы промежуточной и итоговой аттестации, адекватные заявленному содержанию программы и возрасту учащихся. Разработан мониторинг эффективности реализации программы. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.	да	
6.	**Комплекс организационно-педагогических условий.**		
6.1.	**Материально-технические условия реализации программы.** Представлена совокупность необходимых и достаточных условий для реализации программы. МТБ для реализации программы обоснована и достаточна. Представлены современные информационно-методические условия реализации программы (электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, использование инфраструктуры организации: библиотеки, музей и др.)	да	
6.2.	**Кадровое обеспечение программы.** Указан квалификационный уровень педагога дополнительного образования. Указаны другие специалисты, привлекаемые для реализации программы (в случае необходимости).	да	
6.3.	**Учебно-методическое обеспечение программы.** Описана общая методика работы с учащимися по программе. Используемые формы, методы и технологии актуальны, обоснованы, соответствуют возрасту, категории (ОВЗ, одаренные и т.д.) и возможностям учащихся; рассчитаны на формирование и применение практико-ориентированных ЗУН. Программа обеспечена методически, дидактически и технологически (положения, рекомендации, учебные пособия, разработки занятий, наглядный материал и др.)	да	
7.	Список литературы. Список литературы актуален. Список литературы для разных категорий участников образовательного процесса. Оформление списка	да	

	соответствует современным требованиям к оформлению библиографических ссылок.	да	
8.	Стиль и культура оформления программы. Стилистика изложения программы: официально-деловой стиль документа. Современность и обоснованность использования педагогической терминологии. Оптимальность объема программы. Четкая структура и логика изложения.	да	

Заключение: Программа рекомендована к реализации

Ф.И.О. должность эксперта: Дашр магтрасшова Ф. З., зав. отд. МБУ ДО „Нансай-Юртовский РайЦДЮТиК"

Дата экспертизы: