

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»

Тимофеева Юлия Владимировна,
учитель биологии и географии
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования «Школа-сад № 7» г. Ханты-Мансийска

В связи с распространением новой коронавирусной инфекции, остро обозначилась проблема пересмотра существующих подходов к обучению детей. Появление различных новейших технических средств обучения привело к большей доступности образования. Достижения современной техники и науки применяются для создания новых и совершенствования уже существующих форм и методов обучения. Среди таких разработок дистанционное обучение. Согласно положениям ФГОС ОО и п.9 ст. 2 ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации», все организации, которые реализуют образовательную деятельность, должны разрабатывать рабочие программы, опираясь на положения Стандарта и действующие ПООП. Последние носят рекомендательный характер, однако содержат критерии оценивания усвоения программного минимума и обязательную часть содержания учебной дисциплины. Основные требования к рабочим программам учебных предметов по ФГОС подразумевают, что составленный документ обеспечит достижение запланированных ООП результатов.

Рабочая программа дистанционного обучения регламентирует содержание образовательного процесса, количество часов на освоение каждой дисциплины, очередность и объем изучаемых тематик, и общее число проверочных работ. Рабочие программы учебных дисциплин для дистанционного обучения составляются в соответствии с основными требованиями к рабочим программам по ФГОС ОО. Документ состоит из трех частей: планируемые результаты обучения, содержание образовательного курса, учебного предмета,

модуля (дисциплины); тематическое планирование с распределением по часам, четвертям или семестрам. Как вариант рабочей программы дистанционного обучения может быть составлен по аналогии с требованиями к типовой учебной программе по предмету биология. Дистанционное обучение подразумевает, при проведении уроков биологии, применения информационных и дистанционных технологии. По ходу занятий для организации образовательного процесса и контрольных мероприятий учителем используются тексты, графика, мультимедиа, презентации, анимации, демонстрации видеофрагментов и проверочные игровые интерактивные задания, а также проведения онлайн-уроков. Сложность и объем передаваемой информации зависит от индивидуальных особенностей учащихся. Каждому ученику на дистанционном обучении предоставляется возможность проектной деятельности с использованием ресурсов интернет.

Дистанционное обучение реализуется через следующие формы: индивидуальные дистанционные занятия-взаимодействия (онлайн - уроки); самостоятельные занятия с тьюторским сопровождением на основе размещённого на специализированных ресурсах электронного образовательного контента и средств связи: телефонный номер, электронную почту, номер Skype, Zoom на основе которого может осуществляться удалённое взаимодействие. Образовательный процесс может осуществляться в режиме онлайн (онлайн-уроки) и режиме оффлайн (общение через электронную почту). Индивидуальный учебный план и программа для обучения детей, находящихся на дистанционном обучении, корректируется, но при этом сохраняются все основные разделы и темы. Программа содержит алгоритм работы на дистанционном обучении, учитывает взаимосвязь образовательной среды школы и образовательного пространства ученика, а также предоставляет возможности управлять процессом обучения ученика в зависимости от его индивидуальных особенностей и мотивации. Предусматривает широкое использование методик оценки знаний, основанных на тестировании, предполагает использование нелинейных форм представления информации.

Позволяет проектировать содержательное наполнение проектных работ учащихся. Предусматривает возможность презентации само- и взаимооценки работ учащихся, содержит детальное планирование деятельности обучаемого. Позволяет педагогу включиться в разработку и реализацию сетевых проектов расширения образовательной среды организации (школы), и осуществлять интерактивное взаимодействие с учащимися, педагогами. В работе представлен проект рабочей программы дистанционного обучения по курсу биологии основного общего образования составлен на основе программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2012) и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Традиционные учебники, учебно-методические пособия, рабочие тетради и другие печатные издания широко используются в дистанционном обучении биологии. Помимо этого гипермедиа дистанционного обучения биологии третьего поколения предусматривает использование новых информационно-коммуникационных технологий при доминирующей роли компьютерных средств. Простейшей формой при этом является использование электронной почты и телеконференций, а также аудио-обучение. При дальнейшем развитии эти условия дистанционного обучения включают использование комплекса таких средств как аудио, видео и телефон (для проведения видеоконференций) при одновременном широком использовании видеодисков, различных интерактивных учебных материалов, систем знаний и искусственного интеллекта. Весь наглядный материал, представленный в среде гипермедиа, соответствует естественным прототипам (например, движение в суставе, строение сердца, тканевое и легочное дыхание, строение кожи и др.).

Принцип доступности предполагает оформление (представление материала), взаимодействие с элементами, образовательным контентом

сетевого учебно-методического комплекса, разработанного с учетом психофизических возрастных особенностей учащихся. Необходимо также учитывать время на усвоение того или иного элемента знания, или знания в полном объеме. Мера доступности зависит не только от объема знаний, но и от способов его изложения. Для лучшего усвоения содержания необходима связь с жизнью, с теми фактами, которые уже известны учащимся, со знаниями по другим предметам. При дистанционном обучении для учащихся предлагаются ссылки на дополнительный учебный материал, на материал, изученный ранее, на учебный материал других предметов. Многокомпонентная структура представлена в виде предметного модуля (реализуется модульная педагогическая технология). Модуль разделен на блоки по изучаемым темам. В каждом блоке содержание должно быть представлено (в виде презентации, фильма, анимации, текста, таблицы и др.) и ссылки на учебник. К учебному материалу в блоке должны прилагаться наглядные материалы, задания, дополнительные материалы, творческие задания и др. Такое представление учебного материала предполагает поэтапное усвоение, закрепление и контроль новых знаний в индивидуальном режиме. Различные варианты заданий позволяют осуществлять контроль усвоения знаний в интересной, увлекательной, а также разнообразной для учащихся форме (тестовые задания, упражнения, анимация и др.).

Уровень достижения планируемых результатов определяется через проверочные и лабораторные работы, онлайн-тесты образовательных сайтов, индивидуальный тест, применение самооценки при текущей проверке знаний с последующим самоанализом. Возможность учащихся проявить себя в представлении теста с вариантами ответов по пройденной теме. Как вариант обобщения знаний учащихся, возможность формирования презентации или написание проекта по выбранной теме. Лабораторные работы обогащаются виртуальными экскурсиями по округу, расширяя кругозор учащихся.

Пример содержания представлен для 5 класса

Модуль 1. Биология — наука о живом мире: Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Увеличительные приборы. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Знакомство с клетками растений. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Великие естествоиспытатели.

Модуль 2. Многообразие живых организмов: Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и в жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека. Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль биологического разнообразия в природе и в жизни человека.

Модель 3. Жизнь организмов на планете Земля: Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания. Разнообразие организмов.

Модуль 4. Человек на планете Земля: Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.

Таблица 1.

Перечень лабораторных и проектных работ, виртуальных экскурсий на примере 5 класса

Модуль (раздел)	Лабораторные работы	Проектные работы	Виртуальные экскурсии
Биология — наука о живом мире	Изучение устройства увеличительных приборов	Наблюдение за ростом корней лукавицы	Природа Югры
	Знакомство с клетками растений		
Многообразие живых организмов	Знакомство с внешним строением растения	Создание модели внутреннего строения лишайника	-
	Наблюдение за передвижением животных		
Жизнь организмов на планете Земля	-	Создание схемы круговорота веществ в природе, в которой участвует некрупная птица – воробей, синица, вороны или ласточка	Лекарственные свойства растений Югры
Человек на планете Земля	-	Построение сравнительной таблицы, отображающую сходство и различие в жизнедеятельности человека умелого и кроманьонца	Памятники природы на территории Югры

Таблица 2.

Тематическое планирование (на примере 5 класса) 1 час в неделю, из них 1 резерв, всего 35 ч.

№	Модуль (раздел)	Тема	Часы	Форма контроля	Формат урока
1.	Биология — наука о живом мире (10 часов)	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей	1	Текущий контроль по уроку	Онлайн - урок на платформе Zoom
2.		Отличительные признаки живых организмов	1	Посредством ресурсов сетевого сайта Якласс (тестирование)	Самостоятельное изучение параграфа. Виртуальная экскурсия «Природа Югры» https://www.youtube.com/watch?v=YInEvG4QR8U В формате оффлайн
3.		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1	Проектная работа «Наблюдение за ростом корней луковицы»	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=jwWp1yhmXbU В формате оффлайн
4.		Увеличительные приборы. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы	1	Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов»	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=CEKXzLu1Z7g В формате оффлайн
5.		Клеточное строение организмов. Многообразие клеток	1	Самоконтроль и самооценка	Онлайн-урок на платформе Zoom
6.		Знакомство с клетками растений.	1	Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений»	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=tsV12DIymMY В формате оффлайн
7.		Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	1	Презентация «Химический состав живых организмов»	Онлайн-урок на платформе Zoom
8.		Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в	1	Посредством ресурсов сетевого сайта Якласс	Самостоятельное изучение параграфа. В формате оффлайн

		жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение		(тестирование)	
9.		Великие естествоиспытатели.	1	Сообщение/ доклад	Презентация https://www.youtube.com/watch?v=-imk6iuWqWs В формате оффлайн
10.		Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»	1	Тестирование по теме: «Биология-наука о жизни» Посредством ресурсов сетевого сайта Якласс	В формате оффлайн
11.		Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	1	Взаимоконтроль учащихся	Онлайн-урок на платформе Zoom
12.	Многообразие живых организмов (11 часов)	Бактерии. Многообразие бактерий	1	Выполнение творческого задания	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=pfuCWzQ5NLs В формате оффлайн
13.		Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и в жизни человека	1	Посредством ресурсов сетевого сайта Якласс (тестирование)	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=ZPef-jN9kmE https://www.youtube.com/watch?v=Ynz2M1me2s4 В формате оффлайн
14.		Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и в жизни человека	1	Ответы на вопросы из учебника	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=Ng7XAH0G7Z8 В формате оффлайн
15.		Методы изучения растений: наблюдение, измерение, эксперимент	1	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением растения»	Самостоятельное изучение параграфа. В формате оффлайн

16.		Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	1	Самооценка и самоконтроль	Онлайн - урок на платформе Zoom
17.		Методы изучения животных: наблюдение, измерение, эксперимент	1	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	Самостоятельное изучение параграфа. В формате оффлайн
18.		Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами	1	Выполнения творческого задания	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=iHroDoMy3o В формате оффлайн
19.		Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека	1	Проектная работа «Создание модели внутреннего строения лишайника»	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=h5zv43meOo В формате оффлайн
20.		Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль биологического разнообразия в природе и в жизни человека.	1	Ответы на вопросы из учебника и тестирование из учебника	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=jI0f-p_p2b0 В формате оффлайн
21.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»	1	Тестирование по теме «Многообразие живых организмов» посредством ресурсов сетевого сайта Якласс	В формате оффлайн
22.	Жизнь организмов на планете Земля (7 часов)	Взаимосвязи организмов и окружающей средой	1	Самоконтроль и самооценка	Онлайн - урок на платформе Zoom

23.		Влияние экологических факторов на организмы	1	Ответы на вопросы из учебника	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=Fr95_M3BLiY В формате оффлайн
24.		Взаимосвязи организмов и окружающей среды	1	Доклад/сообщение	Онлайн - урок на платформе Zoom
25.		Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии	1	Проектная работа «Создание схемы круговорота веществ в природе, в которой участвует некрупная птица – воробей, синица, вороны или ласточка»	Самостоятельное изучение параграфа. В формате оффлайн
26.		Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания	1	Виртуальная экскурсия «Лекарственные свойства растений Югры»	Самостоятельное изучение параграфа. Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=O6bLHaaO29Y В формате оффлайн
27.		Разнообразие организмов.	1	Самоконтроль и самооценка	Онлайн – урок на платформе Zoom
28.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1	Тестирование по теме «Жизнь организмов на планете Земля» посредством ресурсов сетевого сайта Якласс	В формате оффлайн
29.	Человек на планете Земля (7 часов)	Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление	1	Проектная работа «Построение сравнительной таблицы, отображающую сходство и различие в жизнедеятельности человека умелого и кроманьонца»	Онлайн - урок на платформе Zoom

30.		Роль человека в биосфере. Экологические проблемы	1	Разработка презентации по теме	Самостоятельное изучение параграфа. В формате оффлайн
31.		Последствия деятельности человека в экосистемах	1	Ответы на вопросы из учебника	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?time_continue=26&v=Bsg225rfmCw&feature=emb_logo В формате оффлайн
32.		Роль человека в биосфере. Экологические проблемы	1	Виртуальная экскурсия «Памятники природы на территории Югры»	Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=4qsvY2tS4i4 В формате оффлайн
33.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».	1	Взаимоконтроль учащихся	Онлайн - урок на платформе Zoom
34.		Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	1	Комплексная проверочная работа по курсу биологии 5 класса посредством ресурсов сетевого сайта Якласс	В формате оффлайн
35.		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент Обсуждение заданий на лето	1	Самоконтроль и самооценка	Онлайн - урок на платформе Zoom
Итого:			35		

Подведя необходимость к индивидуализации образования в новых условиях дистанционного обучения, можно опираться на имеющиеся программы по предмету, преобразовывая их под потребности учащихся. Необходимо отметить, что при дистанционном обучении полностью сохраняется как объем, так и содержание учебного материала. Для учащихся предоставляется возможность широкого использования нелинейных форм

представления информации, благодаря методикам оценки знаний, основанных на тестировании. Позволяет проектировать содержательное наполнение проектных работ учащихся.

В представленном проекте видно, что должное внимание уделяется самостоятельной работе учащимися по изучению материала, взаимосвязь с учителем при этом не теряется, поддерживается через онлайн-уроки, электронную почту и других видов доступных мессенджеров. В дополнение, учащимся предлагается система виртуальных экскурсий и лабораторных работ, что немало важно для развития кругозора учащихся.

В представленном тематическом планировании указан модуль/раздел, тема, количество часов, форма контроля и формат урока. Для его создания необходимо иметь большую базу доступного материала для учащихся, что также немало важно и составляет основную сложность для учителя. Таким образом, выделяя первенствующей проблемой на данный момент, выбор из имеющихся ресурсов материал под конкретную образовательную программу.

Список использованных источников

1. <http://docs.cntd.ru/document/902389617>
2. https://nsportal.ru/sites/default/files/2017/11/29/trebovaniya_k_rabochey_programme_po_fgos.pdf
3. https://pedsovet.su/fgos/6352_struktura_rabochey_programmy_osnovnoy_shkoly
4. <https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-i-n-ponomarevoy-biologiya-kontsentricheskaya-5-9/>
5. <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/metodika-distancionnogo-obuchenija-biologii-v-sovremennoj-shkole.html>