

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛУНСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Методические рекомендации
по выполнению и защите индивидуального проекта по дисциплине:
биология.
Для обучающихся 1 курса

Выполнила преподаватель
биологии Лазарева Т.А.

г. Тулун 2021 г.

Рассмотрено на заседании ПЦК № 7
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 4
« 08 » 12 20 21 г.

Председатель: И.И.
Комиссарова И.И.

Утверждено на заседании методического
совета ГБПОУ «Тулунский аграрный
техникум»

Протокол № 5
от « 10 » 01 2021 г.

Председатель МС А.А.
Ф.И.О. Арушанян А.А.

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по выполнению индивидуальных проектов обучающимися при освоении учебной дисциплины «Биология» для профессий среднего профессионального образования устанавливают правила организации и проведения индивидуальной проектной деятельности обучающихся.

Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде формирования знаний, умений и навыков. Вся учебная деятельность должна строиться на основе индивидуального подхода.

Цель его заключается в развитии личности учащегося на основе овладения универсальными способами деятельности. Он не может развиваться при пассивном восприятии учебного материала. Именно собственное действие может стать основой формирования в будущем его самостоятельности. Для многих педагогов сегодня уже стали привычными методы критического мышления, проблемного обучения, модульного обучения, игровых технологий, информационно-коммуникационных технологий, методы проектов.

Проектный метод получил в настоящее время очень широкое распространение в обучении.

Метод проектов - это совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий, учащихся с обязательной презентацией результатов. Его можно использовать в изучении любой дисциплины. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Проектная деятельность направлена на сотрудничество педагога и обучающегося, на развитие личности учащегося, его творческих

способностей, является формой оценки в процессе непрерывного образования. Метод проектов ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, показать публично достигнутый результат. Данный метод предполагает решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися.

Этапы подготовки проекта

Метод проектов как педагогическая технология – это технология, которая предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути. Для ученика проект - это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала.

Ученые говорят: «проект – это пять «П»:

1. Проблема.
2. Проектирование (планирование).
3. Поиск информации.
4. Продукт (создание проектного продукта).
5. Презентация проектного продукта.

Разработка учебного проекта включает несколько этапов:

- 1. планирование работы над проектом** (определение темы проекта, его цели и задач)
- 2. поисковый этап** (этап исследовательской работы учащихся и самостоятельного получения новых знаний);
- 3. этап обобщения** (этап структурирования полученной информации и интеграции полученных знаний, умений, навыков);
- 4. презентация полученных результатов** (этап анализа исследовательской деятельности школьников).
- 5. защита проектов** (проходит в форме презентации с использованием компьютера и мультимедийного проекта)

2.ВЫБОР ПРОЕКТА

Тематика индивидуальных проектов по дисциплинам разрабатывается преподавателями общеобразовательных дисциплин и специальных дисциплин. Обучающимся предоставляется право выбора темы индивидуального проекта из представленных или предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

Основным критерием при выборе темы служит познавательный и практический интерес к учебной дисциплине или конкретной теме, над которой Вы уже работали раньше.

Тема проекта определяет его тип и конечный продукт

Классификации проектов:

1.Информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении (о воде, лесе) с целью анализа, обобщения и представления информации широкой аудитории. Например, биографические данные о жизни учёных (-биолога (Ч.Дарвина, Р.Гука В.И.Вавилова).

2.Исследовательский проект по структуре напоминает научное исследование. Он включает в себя обоснование актуальности, выбранной темы постановку задачи исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение и анализ полученных результатов. Загрязнение города Тулуна. Загрязнение реки Ия

3.Практико-ориентированный проект на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика. Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников, который может быть использован в жизни группы, техникума, микрорайона, города, (выполнение проекта «Клумба нашего города»)

4.Ролевой проект. Разработка и реализация такого проекта наиболее сложна. Участвуя в нем, проектанты берут себе роли экологов –экспертов с целью воссоздания различных социальных или деловых отношений через игровые ситуации. Результат проекта остается открытым до самого окончания.

воссоздания различных социальных или деловых отношений через игровые ситуации. Результат проекта остается открытым до самого окончания.

5.Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы («Мы выбираем жизнь»)

Примерный перечень возможных выходов проектной деятельности.

- Учебная мультимедийная презентация определенной темы по учебной дисциплине, профессиональному модулю.
- Рекламный буклет (по профессии «Садовник»).
- Сценарий телепередачи (например, здоровый образ жизни).
- Сценарий внеурочного занятия по определенной малоизученной теме.
- Сценарий внеклассного мероприятия.
- Тематическая экскурсия. (Породы кошек)
- Видеофильм.
- Проект действующей или будущей фирмы.(Эко теплица)
- Коллекция (например, трудных интересных задач, связанных с приобретаемой специальностью).
- Модель, макет.
- Оформление кабинета (например, проект стендов Ученые биологи).
- Справочник, словарь.

Проектная деятельность способствует повышению качества образования, результативности учебного процесса.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

Руководитель индивидуального проекта

должен:

- совместно с обучающимся определить тему и план работы по индивидуальному проекту;
- совместно с обучающимся определить цель работы, этапы, сроки, методы работы, источники необходимой информации;
- оказывать помощь обучающемуся по вопросам планирования, методики, формирования и представления результатов исследования;
- контролировать выполнение обучающимся плана работы по выполнению индивидуального образовательного проекта;

имеет право:

- требовать от обучающего своевременного и качественного выполнения работы;
- использовать в своей работе имеющиеся в колледже информационные ресурсы;
- обращаться к администрации колледжа в случае систематического несоблюдения сроков реализации плана индивидуального проекта.

Обучающийся

имеет право:

- на консультацию и информационную поддержку руководителя на любом этапе выполнения индивидуального;
- использовать для выполнения индивидуального образовательного проекта ресурсы колледжа.

должен:

- выбрать тему индивидуального проекта;
- посещать консультации;
- ответственно относиться к требованиям и рекомендациям руководителя индивидуального проекта: (Приложение 1)

- подготовить проект и публично его защитить;

Обучающийся, не представивший в установленный срок индивидуального проекта или не защитивший его по неуважительной причине, считается имеющим академическую задолженность.

4.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

При всем многообразии индивидуальных подходов к составу проектов традиционным является следующий:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список информационных источников

Приложения

На **титульном листе** индивидуального проекта указывается полное наименование учебного заведения, специальность, учебная дисциплина, фамилия и инициалы обучающегося, тема, фамилия и инициалы руководителя (*Приложение 2*).

Содержание отражает в строгой последовательности расположение всех составных частей работы: введение, наименование всех глав и параграфов, заключение, список информационных источников, приложения. Правильно построенное содержание служит организующим началом в работе, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения. Содержание индивидуального проекта обучающийся составляет совместно с руководителем с учетом замысла и индивидуального подхода.

По каждой из глав и параграфов в содержании отмечаются номера страниц, соответствующие началу конкретной части проекта (*Приложение 3*).

Введение проекта имеет объем в 2-3 страницы. В нем отражаются следующие моменты:

– *актуальность проблемы, темы*, ее теоретическая значимость и практическая целесообразность, коротко характеризуется современное состояние проблемы в теоретическом и практическом аспектах: показывается, что уже известно в науке и практике и что осталось нераскрытым и предстоит сделать в данных условиях. На этой основе формулируется противоречие, на раскрытие которого направлен данный проект. На основании выявленного противоречия может быть сформулирована проблема;

– *цель проекта*, то есть что необходимо достигнуть в результате работы над проектом;

– *задачи проекта*, которые необходимо решить, чтобы достичь цели;

– *предмет исследования* – это особая проблема, которая, не выходя за рамки исследуемого объекта, будет исследована в работе (конкретные основы теории, методическое обеспечение, инструментарий и т.д.);

– *объект исследования*, на материалах которого выполнен индивидуальный проект, его отраслевая и ведомственная принадлежность, месторасположение;

– *гипотеза* – положение, выдвигаемое в качестве предварительного, условного объяснения некоторого явления или группы явлений; предположение о существовании некоторого явления.

– *период исследования* – указываются временные рамки;

– *теоретическая основа* – труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблеме;

– *методы и средства исследования*, адекватные цели и задачам, которые использовались при разработке проекта;

– *информационная база* – обзор использованных законодательных и нормативных актов и т.п.;

– *объем и структура индивидуального проекта* – композиционный

состав - введение, количество глав, заключение, число использованных информационных источников, приложений, таблиц, рисунков;
 -завершают введение разделы «на защиту выносятся», «новизна проекта», «практическая значимость».

Проблема проекта	«Почему?» (это важно для меня лично)	Актуальность проблемы – мотивация
Цель проекта	«Зачем?» (мы делаем проект)	Целеполагание
Задачи проекта	«Что?» (для этого мы делаем)	Постановка задач
Методы и способы	«Как?» (мы можем это делать)	Выбор способов и методов планирования
Результат	«Что получится?» (как решение проблемы)	Ожидаемый результат

Основная часть индивидуального проекта состоит из совокупности предусмотренных содержанием работы глав и параграфов. Согласно традиционной структуре основная часть должна содержать не менее 2-3 глав.

Содержанием *первой главы* являются, как правило, теоретические аспекты по теме, раскрытые с использованием информационных источников. Здесь рекомендуется охарактеризовать сущность, содержание основных теоретических положений предмета исследуемой темы, их современную трактовку, существующие точки зрения по рассматриваемой проблеме и их анализ.

Большое значение имеет правильная трактовка понятий, их точность и научность. Употребляемые термины должны быть общепринятыми либо приводиться со ссылкой на автора. Точно так же общепринятыми должны быть и формулы расчета.

Вторая глава посвящается общей характеристике объекта исследования, характеристике отдельных структурных элементов объекта исследования, порядку их деятельности и функционирования, а также разработке выводов и предложений, вытекающих из анализа проведенного исследования. В ней предлагаются способы решения выявленных проблем. Вторая глава является результатом выполненного исследования.

Излагать материал рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания из информационных источников. Не принято писать работу от первого лица. Текст теоретической части должен быть написан в неопределенном наклонении («рассматривается», «определяется» и т.п.). В работе должна прослеживаться научность и литературность языка. Письменная речь должна быть орфографически грамотной, пунктуация соответствовать правилам, словарный и грамматический строй речи разнообразен, речь выразительна.

Культура оформления определяется тем, насколько она аккуратно выполнена, содержит ли она наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы и т.п.). В оформлении работы должен быть выдержан принцип необходимости и достаточности. Перегрузка «эффектами» ухудшает качество работы.

Проработка источников сопровождается выписками, конспектированием. Выписки из текста делают обычно дословно, в виде цитаты. При этом выбирают наиболее важные, весомые высказывания, основные идеи, которые необходимо процитировать в индивидуальном проекте. Поэтому при выписке цитат и конспектировании следует сразу же делать ссылки: автор, название издания, место издания, издательство, год издания, номер страницы.

Хотя индивидуальный проект выполняется по одной теме, в процессе ее написания необходимо использовать весь имеющийся запас знаний и навыков, приобретенных и приобретаемых при изучении смежных учебных дисциплин.

Заключение. Здесь в сжатой форме формулируются выводы по содержанию каждого вопроса индивидуального проекта, дается общая оценка полученным результатам исследования, описывается, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи, выдвигаются предложения и рекомендации.

Список информационных источников составляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5 – 2008 Библиографическая ссылка. ГОСТ 7.1. – 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. (*Приложение 3*). Библиографический список нумеруется от первого до последнего названия. Подзаголовки к отдельным типам документов не делаются, каждый документ выносится отдельно.

В приложении могут приводиться копии документов, сравнительные таблицы, схемы и др.

5. ПОДГОТОВКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ

Закончив написание и оформление индивидуального проекта, его основные положения необходимо обсудить с руководителем.

После просмотра и одобрения индивидуального проекта руководитель его подписывает и составляет отзыв.

Подготовив индивидуальный проект, обучающийся готовит выступление и наглядную информацию (схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) для использования во время защиты.

Защита индивидуального проекта является обязательным элементом разработки проекта. Процедура защиты включает выступление обучающегося с представлением основных положений индивидуального проекта, обоснования выводов и предложений. На выступление отводится не более 10 минут. После завершения выступления члены комиссии могут задать вопросы по теме проекта, на которые необходимо ответить.

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить **текст выступления**. Он должен быть кратким, и его лучше всего составить по такой схеме:

- 1) почему избрана эта тема (обоснование выбранной темы, доказательства её актуальности);
- 2) какой была цель исследования;
- 3) какие ставились задачи;
- 4) какие гипотезы проверялись;
- 5) какие использовались методы и средства исследования;
- 6) каким был план исследования;
- 7) какие результаты были получены;
- 8) описание возможностей применения продукта на практике в разных сферах деятельности;

- 9) указание на степень самостоятельности проделанной работы;
- 10) какие выводы сделаны по итогам исследования;
- 11) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.

При выступлении учитывается эмоциональное воздействие на слушателей, правильность речи, артистичность, умение реагировать на вопросы, аргументируя свой ответ.

Презентация (электронная) для защиты индивидуального проекта служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту. Компьютерная презентация проектной работы не должна превышать 15 слайдов.

Основное содержание презентации:

1 слайд – титульный. Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории автора и тему его работы. На данном слайде указывается следующая информация:

- полное наименование колледжа;
- тема индивидуального проекта
- ФИО обучающегося
- ФИО руководителя индивидуального проекта
- год выполнения работы

2 слайд – Введение. Слайд должен содержать обязательные элементы индивидуального проекта: актуальность, цели и задачи проекта, объект и предмет проекта, период проекта.

3- 6 слайды или больше – Основная часть. Здесь непосредственно раскрывается тема работы на основе собранного материала, дается краткий обзор объекта исследования, характеристика основных вопросов индивидуального проекта (таблицы, графики, рисунки, диаграммы).

Итоговый слайд – выводы. Здесь представляются итоги проделанной работы

Текст слайдов должен быть информативным и содержать основную информацию по всем разделам проекта, расположенную в порядке представления каждого раздела. Слайды должны быть озаглавлены. Наглядность слайда может быть обеспечена при помощи дизайна, анимации, цветовых эффектов, иллюстраций, графиков, схем, таблиц. Компьютерные презентации удобно создавать при помощи программы Microsoft Power Point. Не стоит увлекаться чрезмерным включением цветовых и анимационных эффектов, т.к. они отвлекают внимание слушателей от сути проекта.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Проектная деятельность оценивается по 2 группам критериев: критерии оценки содержания проекта и критерии оценки защиты проекта.

При оценке индивидуального итогового проекта выделяется 2 уровня форсированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный, главное отличие которых состоит в степени самостоятельности, обучающихся в ходе выполнения проекта.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые отражаются в журнале и в ведомости.

Отметка за выполнение индивидуального проекта

Базовый уровень	Отметка «удовлетворительно»	4-6 баллов
Повышенный уровень	Отметка «хорошо»	7-9 баллов
	Отметка «отлично»	10-12 баллов

Решение, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что такая оценка выставлена по каждому из 3 критериев, характеризующих сформированность метапредметных результатов, а сформированность предметных результатов может быть зафиксирована на базовом уровне; ни один из обязательных элементов индивидуального итогового проекта не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что индивидуальный итоговый проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что такая оценка выставлена по каждому критерию; продемонстрированы все элементы проекта; даны ответы на вопросы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектная деятельность способствует повышению качества образования, результативности учебного процесса.

В методике преподавания биологии и географии проектная деятельность занимает особое место, так как способствует развитию исследовательских умений, творческих способностей и логического мышления; воспитывает способность к обучению и рассуждению. На своих уроках, а также во внеурочной деятельности я использую возможности технологии проектного обучения, так как это позволяет мне наиболее полно учитывать индивидуальные особенности каждого ученика, то есть реализовать личностно – ориентированный подход в обучении, планировать деятельность по формированию основных видов УУД. Уроки с применением проектной деятельности являются увлекательными, яркими, запоминающимися познавательными

Учащимися были созданы такие проекты, как «Лесные ресурсы Иркутской области» «Курению нет» «Байкал жемчужина планеты», «Происхождение жизни на Земле», география «Япония» «Политическая карта мира» «Мировые религии» «Италия»

Следует отметить, что занятия проектной деятельностью активизирует познавательный интерес учащихся, расширяет их кругозор, развивает навыки самостоятельной работы: умение выявлять и формулировать проблему, находить и отбирать необходимую информацию, применять её для решения поставленных задач.

Проект развивает у учащихся общие компетенции коммуникабельность, умение сотрудничать, способствует повышению личной уверенности каждого. Учебная деятельность приобретает поисковый и творческий характер. Обучение с применением метода проектов помогает учителю раскрыть творческий потенциал своих учеников. Таким образом, использование проектной деятельности в обучении в профессиональном образовании становится актуальной. И не случайно, ведь при помощи

проекта можно реализовать все воспитательные, образовательные и развивающие цели, стоящие перед учителем. Метод проектов отвечает требованиям современного образования, поскольку он является и практико-ориентированным, и личностно-ориентированным. позволяет индивидуализировать учебный процесс.

Таблица 1

Критерии оценки защиты проекта:

Критерий	Проявление	Уровни сформированной навыков проектной деятельности	
		Базовый (1 балл)	Повышенный (2-3 балла)
1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблемы (оценка сформированности и познавательных учебных действий)	умение поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/ апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта,	- работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; - продемонстрирована способность приобретать новые знания и /или осваивать новые способы действий; - показано умение достигать более глубокого понимания, изученного.	- работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; - продемонстрировано свободное владение логическими операциями навыками критического мышления умение самостоятельно мыслить; - продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы.

Критерий	Проявление	Уровни сформированной навыков проектной деятельности	
		Базовый (1 балл)	Повышенный (2-3 балла)
	творческого решения и т. п.		
2. Сформированность предметных знаний и способов действий	умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой темой использовать имеющиеся знания и способы действий.	- продемонстрировано понимание содержания выполненной работы; -в работе и ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.	-продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности; -ошибки отсутствуют.
3. Сформированность регулятивных действий	в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать	- продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы; -работа доведена до конца и представлена	-работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все этапы обсуждения и представления; -контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.

Критерий	Проявление	Уровни сформированной навыков проектной деятельности	
		Базовый (1 балл)	Повышенный (2-3 балла)
	ресурсные возможности для достижения целей, осуществляют выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях	<p>комиссии;</p> <p>-некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя;</p> <p>-показано умение анализировать и распределять информацию;</p> <p>-при этом проявляются отдельные элементы самооценки самоконтроля обучающегося.</p>	
4. Сформированность коммуникативных действий	умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно	- продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки	<p>-тема ясно определена и пояснена;</p> <p>-текст хорошо структурирован, мысли выражены логично и последовательно, аргументы подобраны верно;</p> <p>-проект вызывает интерес с практической точки зрения;</p> <p>-автор свободно отвечает на вопросы.</p>

Критерий	Проявление	Уровни сформированной навыков проектной деятельности	
		Базовый (1 балл)	Повышенный (2-3 балла)
	ответить на вопросы.	презентации; -автор чётко и аргументированно отвечает на вопросы.	

Форма индивидуального плана выполнения проекта

Индивидуальный план выполнения проекта

Тема _____

наименование

Этапы	Виды деятельности	Планируемая дата исполнения	Дата фактич.	Подпись руководителя
1. Подготовка	Выбор темы индивидуального проекта	Ноябрь		
2. Планирование работы	Формулировка цели, задач, которые следует решить Выбор средств и методов решения задач Определение последовательности и сроков работ	Январь		
3. Процесс проектирования	Самостоятельная работа над проектом	Январь - март		
	Оформление проекта	Март – апрель		
4. Итог	Подготовка к защите проекта: - оформление презентации и паспорта проекта - подготовка текста выступления	Апрель		
	Защита проекта	Май		

Приложение 2

Образец титульного листа

Специальность: _____

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

по дисциплине

« _____ »

на тему

« _____ »

Выполнил: _____ студент _____

ФИО

группа

Руководитель: _____

(Ф.И.О. должность)

Работа защищена " _____ " _____ 20__ г.

оценка _____

(оценка) (подпись)

Приложение 3

Образец оформления списка информационных источников

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

В «Список информационных источников» включают все источники информации, на которые имеются ссылки в тексте и которые использовались при написании проекта.

Основные требования, предъявляемые к списку использованных источников:

- соответствие теме проекта;
- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.
- сведения об источниках информации приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 – 2003.
- источники в списке нумеруются арабскими цифрами без точки в порядке их упоминания в тексте, либо в алфавитном порядке.

Примеры библиографических описаний книг по ГОСТ 7.1 - 2003

1 Описание изданий с одним автором

2 Описание изданий с двумя авторами

3 Описание изданий под заглавием

4 Описание многотомных изданий

5 Описание электронных изданий.

6 Электронные ресурсы локального доступа

7 Интернет – ресурсы

8 Периодические издания

Приложение 4

Темы проектов по биологии

1. Состояние здоровья обучающихся
2. Экология питания современной семьи
3. Таберкулёз – опасность века
4. Жевательная резинка хорошо или плохо?
5. Воздействие звуков на организм
6. Животные на войне
7. Что мы знаем о продукте (мороженое)
8. Породы кошек
9. Легкое увлечение, или что мы знаем о спайсах
10. Биология в современной жизни
11. Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования.
12. Цветок дальнего востока - рододендрон.
13. Цитология наука о клетке
14. Что скрывается в чашке чая?
15. Что скрывается в чашке кофе?
16. Что скрывается в плитке шоколада?
17. Экологическая биотехнология. Основные тенденции развития.
18. Изучение влияния гербицидов на культурные растения
19. Изучение процесса восстановления лесного сообщества после действия низового пожара.
20. Исследование изменения своего веса и контура мышц под действием диеты и физических упражнений.
21. История развития науки Биология
22. История развития биологии и методы исследования в биологии.
23. История развития генетики и ее метод

Информационные ресурсы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. – М.: Российская академия образования, 2011. – 38 с.
2. Громыко Ю. В. Исследование и проектирование в образовании / Школьные технологии. – 2005. №2. С. 66.
3. Обухов А.С. Эффективность применения проектной и исследовательской деятельности в обучении / Школьные технологии. – 2006. - №5. – с. 86-90.
4. Пентин А.Ю. Исследовательская и проектная деятельность: структура и цели / Школьные технологии. - 2007.- №5. – С.111.
5. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – М.: Просвещение, 2008.- 192 с. – С.17.
6. Соколова Т.В. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: учебно – методическое пособие. – Архангельск: АО ИИИК РО, 2010. – 26с.

Интернет ресурсы

- 1.<http://schools.keldysh.ru/labmro> — Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО
- 2.mon.gov - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
- 3.rost.ru/projects - Национальный проект "Образование"
- 4.<http://www.researcher.ru/index.html>. // Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников (Исследователь.ru)