

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Семеновна

Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела

учебно-производственной работы

Дата подписания: 10.05.2023 09:36:33

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Министерство образования и науки РС (Я)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное

учреждение РС (Я) «Ленский технологический техникум»

филиал «Пеледуйский»

**Методические рекомендации
по организации внеаудиторной самостоятельной
работы по учебной дисциплине
«Биология»
для профессий и специальностей СПО :**

09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации»

Пеледуй
2022 г

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» » и на основании Положения об организации самостоятельной работы в техникуме и методических рекомендаций об организации практической и самостоятельной работы в условиях реализации ФГОС, утвержденных Методическим советом ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией
«Общеобразовательных дисциплин»
Протокол № 1 «2 » сентября 2022 г.

Председатель ЦЦК _____, Корова О.А.

Аннотация

Настоящие методические рекомендации предназначены для студентов ППКРС по профессии СПО: 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации»

Методические рекомендации по организации самостоятельной внеаудиторной работы представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающимся организовать самостоятельную работу по освоению темы или отдельных вопросов темы учебной дисциплины.

Цель данной методической разработки – ознакомить студентов с методикой организации внеаудиторной самостоятельной работы .

Задача методической разработки по организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов заключается в оказании обучающимся методической помощи в усвоении учебного материала.

Время на внеаудиторную самостоятельную работу студентов берется в расчете 50% от всего учебного времени, отведенного на изучение дисциплины.

В методических рекомендациях рассмотрены различные формы самостоятельной работы (для овладения знаниями, для закрепления и систематизации знаний , для формирования умений) , цели и содержание заданий, формы отчетности и контроля, объемы времени на выполнение и критерии оценивания, сроки выполнения и основные требования к результатам работы.

Методическая разработка составлена в соответствии с рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования в условиях действия ФГОС СПО.

Содержание

Введение

1. Общие положения о самостоятельной работе студентов
2. Характеристика заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студентов по биологии
3. Перечень внеаудиторных самостоятельных работ и объемы времени для студентов профессий технического профиля
4. Список литературы и источников для студентов
5. Список используемой литературы

Введение

С введением ФГОС нового поколения значение самостоятельной работы существенно возрастает. Необходимость ее в обучении обусловлена тем, что развитие субъекта профессиональной деятельности невозможно вне деятельности, в которой самостоятельно ставится ее цель, планируются и реализуются действия и операции, полученный результат соотносится с поставленной целью, способы деятельности корректируются и т.д. Субъектная позиция обучающегося в обучении становится главным условием формирования опыта практической деятельности и на его основе – овладения компетенциями. Это в свою очередь требует соответствующей реорганизации учебного процесса в части образовательной составляющей, усовершенствования учебно-методической документации, внедрения новых информационно-образовательных технологий, обновления технического и программного обеспечения самостоятельной работы, новых технологий самоконтроля и текущего контроля знаний, умений и владений. В связи с этим качественно изменяется часть работы преподавателей, которая находит отражение в индивидуальных планах в части, касающейся учебной и учебно-методической работы. В условиях роста значимости внеаудиторной работы обучающихся наполняется новым содержанием деятельность преподавателя и обучающегося. Роль преподавателя заключается в организации самостоятельной работы с целью овладения студентом общими компетенциями, позволяющими сформировать у студента способности к саморазвитию, самообразованию и инновационной деятельности. Роль студента заключается в том, чтобы в процессе самостоятельной работы под руководством преподавателя

стать творческой личностью, способной самостоятельно приобретать знания, умения и владения, формулировать проблему и находить оптимальный путь её решения.

Самостоятельная внеаудиторная работа - это планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся по освоению содержания ОПОП, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная внеаудиторная работа является обязательной для каждого обучающегося колледжа и определяется Федеральным государственным образовательным стандартом, учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины.

Организация самостоятельной работы в процессе обучения в колледже, формирование умений учебного труда является основой для дальнейшего обучения.

1. Общие положения о самостоятельной работе студентов по биологии

Самостоятельная работа по биологии – это педагогически управляемый процесс самостоятельной деятельности студентов, обеспечивающий реализацию целей и задач по овладению необходимым объемом знаний, умений и навыков, опыта творческой работы и развитию профессиональных интеллектуально-волевых, нравственных качеств будущего специалиста.

Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Биология»:

- работа с текстом учебной, справочной, дополнительной литературы и оформление результатов в виде сообщений, докладов, презентаций;
- конспектирование отдельного вопроса пройденной темы;
- подготовка сообщений;
- подготовка презентаций;
- подготовка докладов;
- работа с таблицами
- составление схем
- работа со словарем
- решение генетических задач
- составление родословной семьи
- подготовка к семинару
- составление кроссвордов

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных знаний, практических умений и навыков студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;

- формирования умений использовать специальную и справочную литературу, Интернет-ресурсы;
- развития познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Задачи самостоятельной внеаудиторной работы:

- мотивировать обучающихся к освоению учебных программ;
- повысить ответственность обучающихся за свое обучение;
- способствовать развитию общих компетенций обучающихся;
- создать условия для формирования способности обучающихся к самообразованию, самоуправлению и саморазвитию.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при решении задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Студент должен выполнить работу за определенное время. Работа должна иметь титульный лист и список используемой литературы. Каждый студент после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе либо в виде конспекта, либо в виде готовой презентации, составленной таблицы, решенных задач и т.д.

Оценку по самостоятельной работе студент получает с учетом срока выполнения, если:

- работа выполнена правильно и в полном объеме,
- отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению

2. Характеристика заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Задание 1.

Подготовка сообщений

Информационное сообщение – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на лекции, семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения – 1ч.

Цель задания :

- углубление и расширение знаний по предложенной теме и необходимости ее изучения для будущей профессии;
- формирование умений использовать специальную и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей, ответственности.

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- написание сообщений;
- подготовка устного сообщения на данную тему.

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию

Основные требования к результатам работы:

в сообщении должны быть освещены следующие моменты

- сущность понятий темы
- необходимость и важность изучения темы для будущей профессии
- оформление сообщения на бумажном или электронном носителе

Критерии оценки:

- актуальность темы - 1 балл;
- соответствие содержания теме - 1 балл;
- глубина проработки материала - 1 балл;
- грамотность и полнота использования источников - 1 балл;
- наличие элементов наглядности - 1 балл.

Максимальное количество баллов: 5

Оценка выставляется по количеству набранных баллов.

Форма контроля:

- проверка наличия сообщений у каждого студента , устный опрос нескольких человек или собеседование.

Задание 2**Подготовка докладов****Цель задания:**

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать специальную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- написание докладов;

- подготовка устного сообщения по данной теме.

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

- одна-две страницы текста на бумажном или электронном носителе

Основные требования к результатам работы:

в докладе должны быть освещены следующие моменты:

- сущность понятий темы
- необходимость и важность изучения темы для будущей профессии

Время выполнения: от 2 до 6 часов

Критерии оценки:

- актуальность темы - 1 балл;
- соответствие содержания теме - 1 балл;
- глубина проработки материала - 1 балл;
- грамотность и полнота использования источников -1 балл;
- соответствие оформления доклада требованиям - 1 балл.
- умение вести дискуссию и ответы на вопросы - 5 баллов.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»

5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

Форма контроля:

- проверка наличия докладов у каждого студента;
- опрос нескольких студентов.

Задание 3

Конспектирование отдельных вопросов пройденной темы

Цель задания:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать дополнительную и справочную литературу;
- развитие самостоятельности

Содержание задания:

- чтение дополнительной и справочной литературы;

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

- одна страница текста

Основные требования к результатам работы:

- повторение пройденного материала;

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану - 3 балла;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов - 5 баллов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента - 3 балла;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации - 1 балл;
- соответствие оформления требованиям - 1 балл;
- грамотность изложения - 1 балл;
- соблюдение срока сдачи - 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов – «4»

8-10 баллов – «3»

менее 8 баллов – «2»

Формы контроля:

- проверка наличия конспектов у каждого студента;
- опрос нескольких студентов;
- собеседование

Задание 4

Работа с текстом учебной, дополнительной и справочной литературы

Чтобы успешно работать с учебной и научной литературой, необходимо владеть определенными учебными умениями и навыками, к ним относятся:

- умение накапливать информацию;
- умение творчески ее перерабатывать;
- умение выдавать новую информацию;
- умение находить на все это время.

Цели чтения:

- информационно-поисковая - найти нужную информацию
- усваивающая - понять информацию и логику рассуждения
- аналитико-критическая - осмыслить текст, определить к нему свое отношение

- творческая - на основе осмысления информации дополнить и развить ее.

Рекомендации

1. Во время ознакомительного чтения сортируйте информацию на существенную, особо значимую и второстепенную; на теоретическую и практическую; делайте пометки, условные обозначения, выписки отдельных мест текста, цитат на вкладных листах.
2. Полноценно извлекайте информацию, содержащуюся в научном тексте.
3. Ведите собственные словари терминов по различным областям знаний, эпизодически просматривайте эти записи. Освоение понятий той или иной области знаний улучшит восприятие и понимание научного текста и повысит скорость чтения.
4. Проведите мысленную обработку полученной информации: выделяйте исходную информацию и новую; сортируйте смысловые части по их значимости, группируйте по определенным признакам, выделяйте зависимости; соотносите извлеченную информацию с имеющимися знаниями; свертывайте информацию путем обобщения.
5. Отберите нужный материал, собранный при работе с источником. Его следует систематизировать и хранить:

Хранить следует самый существенный материал, постоянно его обновляя. Этому способствует знакомство с новой научной, учебной, методической литературой и публикациями научно-технической периодики.

Методика обработки полученной информации

Информация, полученная путем чтения, предназначена для дальнейшего использования, а для этого ее фиксируют: делают пометки, подчеркивания, лучше на вкладных листах; разного вида записи (выписки, план, тезисы, аннотации, конспект и др.); схемы. Для лучшего запоминания полезно пересказать текст с опорой на сделанные записи, при этом не забывая, что начинать любого вида записи следует с библиографических данных текста.

Рекомендации:

- составляя план при чтении текста, прежде всего, старайтесь определить границы мыслей. Эти места в книге тотчас же отмечайте. Нужным отрывкам давайте заголовки, формулируя соответствующий пункт плана. Затем снова просматривайте прочитанное, чтобы убедиться, правильно ли установлен «поворот» содержания, уточните формулировки.

- стремитесь, чтобы заголовки-пункты плана наиболее полно раскрывали мысли автора. Последовательно прочитывая текст, составляйте к нему черновой набросок плана с нужной детализацией.

- чтобы облегчить работу, самые важные места в книге отмечайте, используя для этого легко стирающийся карандаш или вкладные листки.

- запись любых планов делайте так, чтобы ее легко можно было охватить одним взглядом.

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Основные требования к результатам работы:

- повторение пройденного материала;

Критерии оценки:

- уровень освоения студентом справочного и дополнительного материала

Форма контроля:

- фронтальный опрос на лекции

Задание 5

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint (приложение). Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Ориентировочное время на подготовку – 1,5 ч

Рекомендации по созданию презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть менее 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора; наименование колледжа,
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн - эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Практические рекомендации по созданию презентаций

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.

Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	- Соблюдайте единый стиль оформления - Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. - Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. - Для фона и текста используйте контрастные цвета. - Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

	- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
--	--

Представление информации:

Содержание информации	- Используйте короткие слова и предложения. - Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. - Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	- Предпочтительно горизонтальное расположение информации. - Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. - Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	- Для заголовков – не менее 24. - Для информации не менее 18. - Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. - Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. - Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. - Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: - рамки; границы, заливку; - штриховку, стрелки; - рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. - Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: - с текстом; - с таблицами; - с диаграммами.

--	--

Критерии оценивания презентаций

Общие баллы	Область оценивания	Параметры для оценивания
15	Стиль	1.Единый стиль оформления. 2. Избегайте стиля, которые будет отвлекать от самой презентации. 3. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не преобладают над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
10	Содержание	1.Содержание раскрывает цель и задачи исследования.
30	Информация	1.Достоверность (соответствие информации действительности, истинность информации). 2.Полнота (отражение источником информации всех существенных сторон исследуемого вопроса). 3.Ссылки и обоснования (наличие ссылок, сведений о происхождении информации). 4.Отсутствие неопределенности, неоднозначности. 5. Современность источника. 6.Разумная достаточность (ограничения с точки зрения используемых источников).
35	Текст	1.Научность (построение всех положений, определений и выводов на строго научной основе). 2.Логичность (наличие логических связей между излагаемыми понятиями). 3.Доступность (текст должен быть понятен, значение новых терминов должно быть разъяснено). 4.Однозначность (единое толкование текста различными обучающимися). 5.Лаконичность (текстовое изложение должно быть максимально кратким и не содержать ничего лишнего). 6.Завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено). 7.Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.
10	Оформление	1.Использование эффектов (цвета, анимации и звуковых эффектов) 2.Наличие схем, графиков, таблиц.

Пояснения: 0-30 баллов – неудовлетворительно
31-60 баллов – удовлетворительно
61-90 баллов - хорошо
91-100 баллов - отлично

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Форма контроля:

- защита презентации на лекции; собеседование.

Задание 6

Работа с таблицей

Цель работы:

-научиться самостоятельно, интерпретировать, анализировать, обобщать и структурировать информацию по заданной теме в форме таблицы и оформлять отчет.

Время выполнения: 1 час.

Методические рекомендации по составлению таблиц:

- запишите название таблицы
- подготовьте необходимую литературу
- внимательно прочитайте текст
- заполните таблицу

Отчет:

- оформить учебный материал в виде таблицы в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов».

Форма отчета для работы с таблицей:

-найденный материал оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых процессоров и распечатывается на листах формата А4. Объем отчета – 2-3 страницы печатного текста. Содержание материала оформляется в виде таблицы.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- 1.Титульный лист.
- 2.Лист (листы) с таблицей

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Форма контроля:

- проверка наличия выполненного задания у каждого студента, собеседование

Таблицы, оформленные не по правилам, не принимаются и не оцениваются. Если работа сдана не вовремя (с опозданием), преподаватель имеет право снизить оценку на 1 балл.

Критерии оценки работы с таблицами

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 1 балл
1	Соответствие представленной в таблице информации заданной теме	Наблюдение преподавателя	Содержание таблицы полностью соответствует заданной теме	Содержание материала в таблице соответствует заданной теме, но есть недочеты и незначительные ошибки.	1.Обучающийся работу не выполнил. 2.Содержание ячеек таблицы не соответствует заданной теме. 3.Имеются незаполненные ячейки или серьезные множественные ошибки. 4.Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.
2	Лаконичность и четкость изложения материала в таблице	Наблюдение преподавателя	Материал в таблице излагается четко и лаконично, без лишнего текста и пояснений.	Ячейки таблицы заполнены материалом, подходящим по смыслу, но представляют собой многословный текст	

3	Правильность оформления	Проверка работы	Оформление таблицы полностью соответствует требованиям.	В оформлении таблицы имеются незначительные недочеты и небрежность.	
---	-------------------------	-----------------	---	---	--

Оценка	4-5 баллов «удовлетворительно»	6-7 баллов «хорошо»	8-9 баллов «отлично»
--------	-----------------------------------	------------------------	-------------------------

Задание 7

Составление схем

Время выполнения: 1 час.

Цель работы:

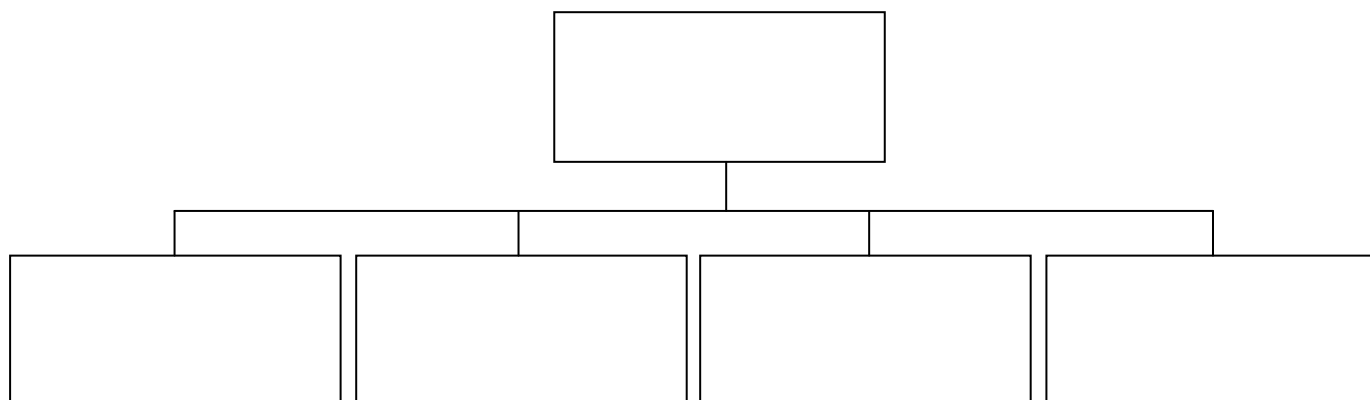
- научиться самостоятельно интерпретировать, анализировать, обобщать и структурировать информацию по заданной теме в виде схемы и оформлять отчет согласно требованиям.

Отчет:

- оформить учебный материал в виде схемы в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов» (Приложение В).

Форма отчета для составления схемы:

-найденный материал оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых процессоров и распечатывается на листах формата А4. Содержание материала оформляется в виде схемы:



.....

.....

.....

.....

Отчет должен иметь следующую структуру:

1.Титульный лист

2.Лист со схемой.

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Форма контроля:

- проверка наличия выполненного задания у каждого студента, собеседование

Критерии оценки работы по составлению схем

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 1 балл
1	Соответствие представленной в схеме информации заданной теме	Наблюдение преподавателя	Содержание схемы полностью соответствует заданной теме	Содержание материала в схеме соответствует заданной теме, но есть недочеты и незначительные ошибки.	1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Содержание блоков схемы не соответствует заданной теме. 3. Имеются множественные логические ошибки в связях между блоками схемы.
2	Читаемость, логичность, лаконичность схемы	Наблюдение преподавателя	Материал в схеме излагается четко и лаконично, схема читается легко, связи между блоками определяются	Материал в схеме излагается недостаточно четко и лаконично, кое-где нарушены логические связи	4. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.

			логикой изложения материала.	между блоками схемы.	
3	Правильность оформления	Проверка работы	Оформление схемы полностью соответствует требованиям.	В оформлении схемы имеются незначительные недочеты и небрежность.	

Оценка	4-5 баллов «удовлетворительно»	6-7 баллов «хорошо»	8-9 баллов «отлично»
--------	-----------------------------------	------------------------	-------------------------

Задание 8

Составление тематического кроссворда

Составить кроссворд по одной из тем, состоящий не менее чем из **20** изучаемых терминов

Время выполнения: 2 часа

Цель работы:

-научиться самостоятельно искать, отбирать, систематизировать и оформлять в виде кроссворда информацию по заданной теме.

Отчет:

- оформить кроссворд в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов» (Приложение А) и требованиями к составлению кроссвордов .

Форма отчета:

Кроссворд оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых процессоров и распечатывается на листах формата А4. Объем отчета – не более 4 страниц печатного текста. Допускается при составлении кроссворда использование специальных компьютерных программ типа «Hot Potatoes», «Eclipse Crossword», «Decalion» или бесплатных онлайн-сервисов типа «Фабрика кроссвордов». При этом кроссворд должен быть сохранен на электронном носителе и может быть представлен в электронном виде.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- 1.Титульный лист (см. приложения).
- 2.Лист с пустой сеткой кроссворда и заданиями.
- 3.Лист с заполненной сеткой кроссворда и заданиями (эталон).
- 4.Список использованных источников.

Кроссворды, оформленные не по правилам, не принимаются и не оцениваются. Если работа сдана не вовремя (с опозданием), преподаватель имеет право снизить оценку на 1 балл.

Методические рекомендации:

1. Ознакомьтесь с темой кроссворда.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
4. Прочитайте материал, касающийся темы кроссворда не менее чем в трех рекомендованных источниках.
5. Изучите правила составления кроссвордов и получите консультацию преподавателя.
6. Выпишите все термины по теме, которые могут войти в кроссворд. Помните, что их количество должно быть не менее 20.
7. Дайте определение каждому термину, стараясь при этом дать краткое, но ёмкое определение. Старайтесь, чтобы определение, данное термину вами, не копировало дословно определение из учебника или конспекта.
8. Составьте сетку кроссворда. В качестве черновика возьмите листок в клетку. Составление сетки кроссворда начните с самых длинных слов.
9. Пронумеруйте слова в сетке кроссворда.
10. Запишите согласно вашей нумерации определения терминов (вопросы кроссворда), не забывая о делении слов по горизонтали и вертикали.
11. Проверьте орфографию в словах и определениях!
12. Оформите отчет согласно требованиям. Помните, что данный вид самостоятельной работы допускает творческий подход.
13. Продумайте, как проиллюстрировать вашу работу. Помните, что рисунки,

сопровождаящие кроссворд , должны быть по теме задания и могут являться подсказкой для особо трудных слов.

Правила составления кроссворда:

-слова должны быть в именительном падеже и единственном числе, кроме слов, которые не имеют единственного числа.

-имен собственных в кроссворде может быть не более 1/3 от всех слов.

-нежелательно при создании кроссвордов употреблять устаревшие и вышедшие из обихода слова.

-не следует применять при составлении кроссвордов слова, которые могут вызвать негативные эмоции, слова, связанные с болезнью, жаргонные и нецензурные.

-сетка кроссворда может быть любой: от нерегулярной крестословицы до правильных, максимально заполненных геометрических фигур.

-составление кроссворда начинают с самых длинных слов.

При оценке кроссворда будут учитываться:

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Грамотность в определениях терминов	4-5 ошибок 1 балл	2-3 ошибки 2 балла	0-1 ошибок 3 балла
Уровень сложности составленных вопросов	1 балл	2 балла	3 балла
Правильность оформления отчета	1 балл	2 балла	3 балла
Творческий подход к оформлению	1 балл	2 балла	3 балла
Итого максимально	4	8	12
Оценка	6-7 баллов «удовлетворительно»	8-10 баллов «хорошо»	11-12 баллов «отлично»

Задание 9

Решение генетических задач

Время выполнения: 2 часа

Цель работы:

- формирование навыков в решении генетических задач

Алгоритм решения генетических задач

1. Внимательно прочтите условие задачи.
2. Сделайте краткую запись условия задачи.
3. Запишите генотипы и фенотипы скрещиваемых особей.
4. Определите и запишите типы гамет, которые образуют скрещиваемые особи.
5. Определите и запишите генотипы и фенотипы полученного от скрещивания потомства.
6. Проанализируйте результаты скрещивания. Для этого определите количество классов потомства по фенотипу и генотипу и запишите их в виде числового соотношения.
7. Запишите ответ на вопрос задачи.
8. *При решении задач по определённым темам последовательность этапов может изменяться, а их содержание модифицироваться.*

Оформление генетических задач

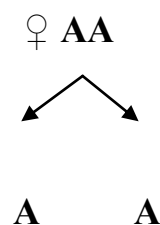
1. Первым принято записывать генотип женской особи, а затем – мужской (верная запись - ♀ААВВ х ♂аавв; неверная запись - ♂аавв х ♀ААВВ).
2. Гены одной аллельной пары всегда пишутся рядом (верная запись ♀ААВВ; неверная запись ♀АВАВ).

3. При записи генотипа буквы, обозначающие признаки, всегда пишутся в алфавитном порядке, независимо от того, какой признак – доминантный или рецессивный – они обозначают (верная запись - ♀aaBB ; неверная запись - ♀ BBaa).
4. Если известен только фенотип особи, то при записи её генотипа пишут лишь те гены, наличие которых бесспорно. Ген, который невозможно определить по фенотипу, обозначают значком «_» (например, если жёлтая окраска (A) и гладкая форма (B) семян гороха доминантные признаки, зелёная окраска (a) и морщинистая форма (b) – рецессивные, то генотип особи с жёлтыми морщинистыми семенами записывают A_bb).
5. Под генотипом всегда пишут фенотип.
6. У особей определяют и записывают типы гамет, а не их количество:

верная запись



неверная запись



7. Гаметы записывают, обводя их кружком (A).
8. Фенотипы и типы гамет пишутся строго под соответствующим генотипом.
9. Записывается ход решения задачи с обоснованием каждого вывода и полученных результатов.
10. При решении задач на ди- и полигибридное скрещивание для определения генотипов потомства рекомендуется пользоваться решёткой Пеннета. По вертикали записываются типы гамет от материнской особи, а по

горизонталю – отцовской. На пересечении столбца и горизонтальной линии записываются сочетание гамет, соответствующие генотипу образующейся дочерней особи.

♀ ↙ ♂	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

11. Результаты скрещивания всегда носят **вероятностный характер** и выражаются либо в процентах, либо в долях единицы (например, вероятность образования потомства, восприимчивого к головне, 50%, или $\frac{1}{2}$. Соотношение классов потомства записывается в виде формулы расщепления (например, жёлтосеменные и зелёносеменные растения в соотношении 1 :1).

Пример решения и оформления задач

Задача. У арбуза зелёная окраска (А) доминирует над полосатой. Определите генотипы и фенотипы F_1 и F_2 , полученных от скрещивания гомозиготных растений, имеющих зелёную и полосатую окраску плодов.

Дано:

А – зелёная окраска

а – полосатая окраска

P ♀AA x ♂aa

Решение:

1. Определяем и записываем генотипы скрещиваемых особей. По условию задачи родительские особи гомозиготны. Их генотип: AA и aa

F₁ и F₂ - ?

2. Записываем схему скрещивания.

P ♀AA x ♂aa
 зел пол
 G (A) (a)

F₁ Aa
 100%
 Зел.

P ♀Aa x ♂Aa
 зел зел
 G (A) (a) (A) (a)

F₂ AA Aa Aa aa
 зел зел зел пол
 25% 25% 25% 25%

по фенотипу 3 : 1

по генотипу 1 : 2 : 1

Ответ: F₁ Aa 100% зел; F₂ AA , Aa, aa**Критерии оценки:**

Оценивание производится по накопительной системе, за каждое правильное действие начисляется 1 балл (максимальное количество баллов 11)

11-10 – соответствует оценке «5»

9-8 - соответствует оценке «4»

7- соответствует оценке «3»

менее 7 – работа не зачтена

Отчет:

- оформить учебный материал на отдельном листе или в рабочей тетради

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Форма контроля:

- проверка наличия выполненного задания у каждого студента, собеседование

Задание 10

Составление родословной

Время выполнения: 4 часа

Цель работы:

- формирование знаний об основных методах изучения наследственности человека и результатов их практического использования на примере генеалогического метода.

- формирование умений составлять и анализировать родословные.

- возможность использования родословных для определения характера наследования признака и прогнозирования появления наследственных болезней у человека.

Рекомендации по составлению родословных.

- 1.Родословную изображают так, чтобы каждое поколение находилось на своей горизонтали. Поколения нумеруются римскими цифрами, а члены родословной – арабскими.
- 2.Составление родословной начинают с пробанда. Расположите символ пробанда (в зависимости от пола – квадратик или кружок, обозначенный стрелочкой) так, чтобы от него можно было рисовать родословную как вниз, так и вверх.
- 3.Сначала рядом с пробандом разместите символы его родных братьев и сестер в порядке рождения (слева направо), соединив их графическим коромыслом.
- 4.Выше линии пробанда укажите родителей, соединив их друг с другом линией брака.
- 5.На линии родителей изобразите символы ближайших родственников и их супругов, соединив их степени родства.
- 6.На линии пробанда укажите его двоюродных и т. д. братьев и сестер, соединив их соответствующим образом с линией родителей.
- 7.Выше линии родителей укажите линию бабушек и дедушек.
- 8.Если у пробанда есть дети или племянники, расположите их на линии ниже линии пробанда.
- 9.После изображения родословной (или одновременно с ним) соответствующим образом покажите обладателей или гетерозиготных носителей признака (чаще всего гетерозиготные носители признака определяются уже после составления и анализа родословной).
- 10.Укажите (если это возможно) генотипы всех членов родословной.
11. Если в семье несколько наследственных заболеваний, не связанных между собой, составляйте родословную для каждой болезни по отдельности.
- 12.Графическое изображение родословной дополняется обязательными разделами: «Условные обозначения» и «Легенда родословной».

Символы , применяемые для составления родословных



Отчет:

- оформить материал на отдельном листе

Срок выполнения:

- подготовить к следующему теоретическому занятию.

Форма контроля:

- проверка наличия выполненного задания у каждого студента, творческий конкурс

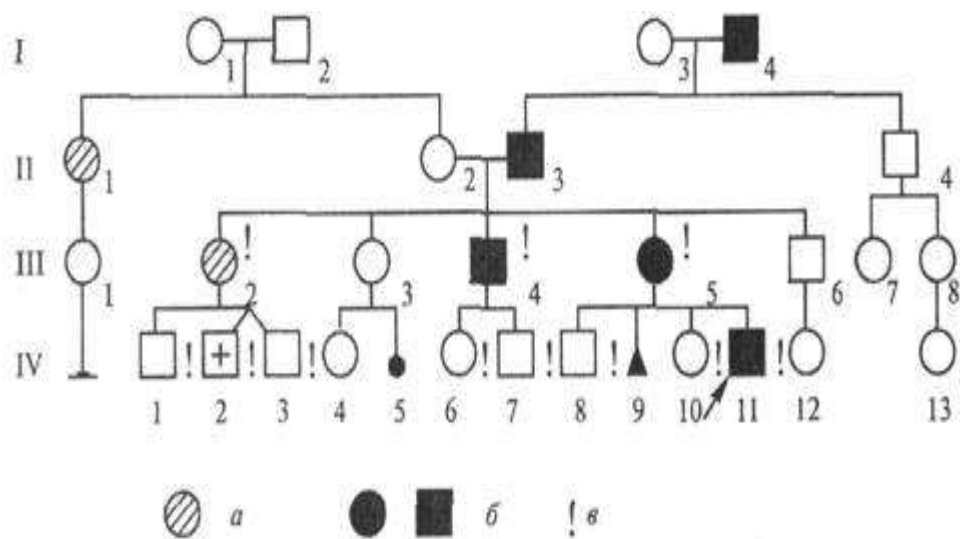


Рис. IX.2. Пример составления «клинической» родословной:

a — больные сахарным диабетом; *b* — больные нейрофиброматозом; *!* — лично обследованные

Критерии оценки:

- оценивание работы – пятибалльная шкала

При оценке задания учитываются:

-последовательность составления родословной -1балл

-использование иллюстративного материала -1 балл

-творческий подход к оформлению – 1 балл

-эстетичность работы – 1 балл

-наличие и самостоятельность выводов – 1балл

Максимальное количество - 5 баллов

Задание 11

Подготовка к семинару

Цели работы:

- формирование знаний основных направлений темы семинара, понятий, терминов
- формирование умений пользоваться первоисточниками и другими источниками информации по предмету
- формирование умений делать обоснованные выводы, владеть технологией рассуждений и аргументации своей позиции по конкретному вопросу
- формирование умений пользоваться полученными знаниями в профессиональной деятельности

Время выполнения: 6 час.

Срок выполнения:

- к семинарскому занятию

Рекомендации по организации самостоятельной работы студента:

1. Ознакомиться с методическим обеспечением изучаемой дисциплины и планом семинара
2. Руководствоваться рекомендованной учебной литературой, которая имеется в фондах библиотеки
3. Использовать возможности сайта библиотеки и другие информационные ресурсы Интернета
4. Прочитать соответствующую теме главу учебника
5. Доработать конспект лекций
6. Разобраться в основных понятиях и терминах данной темы, используя для этого словари, учебники и учебные пособия

7. Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов

8. Подготовить ответы на каждый вопрос плана

Форма контроля:

- проверка наличия выполненного задания у каждого студента, собеседование

Отчет:

- оформить подготовленный материал в письменной форме на бумажном или электронном носителе в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов» (Приложение А)

Критерии оценки работы по подготовке к семинару

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 1 балл
1	Правильность и самостоятельность выполнения всех этапов работы	Наблюдение преподавателя	Работа выполнена самостоятельно и правильно	При выполнении работы допущены незначительные ошибки	1. Работа не выполнена. 2. Обучающийся выполнял работу только с помощью преподавателя и других обучающихся 3. Обучающийся не имеет конспекта по работе. 4. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.
2	Наличие конспекта, материал которого соответствует теме работы	Наблюдение преподавателя	Содержание конспекта полностью соответствует теме работы	Конспект имеется в наличии, но содержит неполный материал по теме	
3	Правильность оформления	Проверка работы	Оформление отчета полностью соответствует	В оформлении отчета имеются незначительные	

			требованиям.	недочеты и небрежность.	
--	--	--	--------------	----------------------------	--

Оценка	4-5 баллов «удовлетворительно»	6-7 баллов «хорошо»	8-9 баллов «отлично»
--------	-----------------------------------	---------------------	----------------------

Задание 12

Работа со словарем

Цели работы :

- осмысление содержания изучаемой темы
- изучение основных понятий темы
- формирование умений осмысленно употреблять научные биологические термины

Время выполнения: 0,5 часа.

Срок выполнения:

- к следующему теоретическому занятию

Рекомендации по организации самостоятельной работы студента:

- 1.Используйте рекомендуемый преподавателем список словарей
- 2.Выясните смысловое значение новых терминов
- 3.Усвойте орфографию новых терминов
- 4.Запишите новые термины и их смысловое значение в лекционную тетрадь и выучите их.

Форма контроля:

- проверка наличия выполненного задания у каждого студента, тестирование

Критерии оценки:

- соответствие терминов теме – 2 балла
- наличие альтернативных толкований того или иного термина – 3 балла

- использование новейших нетрадиционных подходов для толкования понятий -
2 балла

- соответствие оформления требованиям - 2 балла;

- соблюдение срока сдачи - 1 балл.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»

5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

Отчет:

- оформить подготовленный материал в письменной форме на бумажном носителе

4.Список литературы для студентов

Основная литература

1.Тупикин Е.В. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учеб. пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Дополнительная литература

1. Захаров В,Б. и др. Общая биология: Учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. Учеб. Заведений.- М.: Дрофа , 2000.

2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. – М., 2000.

Интернет – ресурсы

[http:// www. skeletos. zharko. ru](http://www.skeletos.zharko.ru)

[http:// bio. 1september. ru](http://bio.1september.ru)

[http:// www. websib. ru/ noos/ biologi/ index. html](http://www.websib.ru/noos/biologi/index.html)

[http:// nrc.edu.ru/est/r4/](http://nrc.edu.ru/est/r4/)

[http:// www.floranimal.ru](http://www.floranimal.ru)

[http:// www. filin.vn/index.html](http://www.filin.vn/index.html)

[http:// www. websib.ru/noos/biologi/index.html](http://www.websib.ru/noos/biologi/index.html)

