
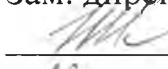


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Рассмотрено на  
заседании ЦК  
«28» 05 2020 г.  
Протокол № 9  
Председатель  
 А.А.Щукина

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
 Н.А. Шаманова  
«23» 06 2020 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для выполнения  
самостоятельных работы студентов  
по учебной дисциплине (профессиональному модулю)

**ОУД.15 БИОЛОГИЯ**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Разработал преподаватель:  
Юркина Е.Г.

2020 г.

## ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема	Содержание	Кол – во часов	Оценка и контроль
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>				
1	Пластический и энергетический обмен	Сообщение на тему: нуклеиновые кислоты и их роль в клетке	1	Заслушивание.
2	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме	Рисунок строение клетки.	1	Просмотр
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>				
3	Организм – единое целое. Многообразие организмов Размножение – важнейшее свойство живых организмов.	Сообщение: «Современный взгляд на происхождение жизни на Земле».	1	Просмотр, проверка тетрадей
4	Эмбриональный этап онтогенеза	Презентация: Пластический обмен	1	Просмотр работ
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>				
5	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	Презентация: Митоз	1	Просмотр, проверка тетрадей
6	Г. Мендель – основоположник науки генетика.	Презентация: Мейоз	1	Заслушивание
7	Генетика – теоретическая основа селекции.	Сообщение: научный взгляд глазами Н.И.Вавилова	1	Заслушивание
8	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор	Графическая работа Анализ и оценка различных гипотез о происхождение человека.	1	Просмотр, проверка тетрадей
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>				
9	Гипотезы происхождения жизни.	Сообщение: Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.	1	Просмотр, проверка тетрадей
10	Гипотезы	Рисунок	1	Просмотр,

	происхождения жизни.			проверка тетрадей
11	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии	Графическая работа на формате А4-примеры мутации	1	Просмотр, проверка тетрадей
12	Концепция вида, ее критерии.	Презентация: Динамика популяции.	1	Просмотр, проверка тетрадей
13	Доказательства эволюции	Графическая работа на формате А4-примеры проявления фенотипической изменчивости.	1	Просмотр, проверка тетрадей
<b>Раздел 5. Происхождение человека</b>				
14	Эволюция приматов	Графическая работа на 2 листах формата А4 на тему: Развитие жизни на Земле	1	Просмотр, проверка тетрадей
15	Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	Графическая работа на формате А4 по теме Человеческие расы	1	Просмотр, проверка тетрадей
16	Экологические факторы, их значение в жизни организмов	Презентация: Примеры взаимоотношений между организмами	1	Просмотр, проверка тетрадей
17	Учение В.И. Вернадского о биосфере	Графическая работа: решение задач	1	Просмотр, проверка тетрадей
18	Изменение в биосфере	Графическая работа: составить пищевую цепь	1	Заслушивание
<b>Итого</b>			<b>18</b>	

## 2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1

**Цель:** Введение в профессиональную деятельность по умению пользоваться методическими рекомендациями, организации и применению нормативного регулирования при изучении вопросов биологии.

**Методические указания:**

Сообщение на тему: нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Используя дополнительную литературу и интернет ресурсы, подготовить сообщение на данную тему.

**Форма отчетности:**

Заслушивание ответов, проверка работ

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

**Цель:** Формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, творческих способностей;

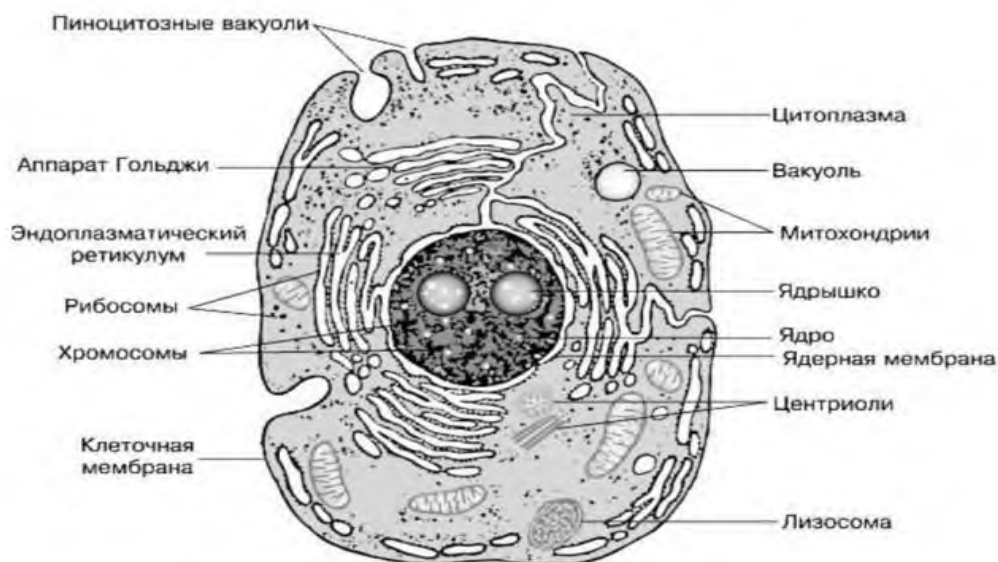
**Методические указания:**

Нарисовать на отдельном листе А4 рисунок строение клетки, используя простой карандаш и цветные карандаши.

**Форма отчетности:**

Просмотр работ.

## Строение клетки



### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3.

**Цель:**

1. Мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению учебного материала;

2. Формирование волевых черт характера, способности в самоорганизации;

Сообщение: «Современный взгляд на происхождение жизни на Земле». Используя дополнительную литературу, интернет ресурсы подготовьте сообщение на листах формата А4 сообщение по указанной теме.

**Форма отчетности:**

Просмотр, проверка, заслушивание ответов.

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4.

**Цель:** формирование у студентов знаний о структуре и особенностях онтогенеза.

**Методические указания:**

Презентация: Пластический обмен

Используя учебник по биологии, интернет ресурсы, составить презентацию по заданной теме.

**Форма отчетности:**

Просмотр работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5.**

**Цели:** Развитие навыков владениями знаний о генетике.

**Методические указания:**

Презентация «Митоз»

Используя учебник по биологии, интернет ресурсы создать по заданной теме презентацию.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6.**

**Цели:** Познакомиться с научными открытиями, с учеными, оставившие вклад в область науки генетики .

**Методические указания:**

Презентация «Мейоз»

Используя учебник по биологии, интернет ресурсы создать по заданной теме презентацию.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7.**

**Цели:** Формировать знания о селекции, ее значении для биологии.

**Методические указания:**

Сообщение: научный взгляд глазами Н.И.Вавилова

Используя дополнительную литературу, интернет ресурсы приготовьте сообщение на листах формата А4 сообщение по указанной теме.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8.**

**Цели:** Сформировать знания о селекции и ее разделах.

**Методические указания:**

Графическая работа: Анализ и оценка различных гипотез о происхождение человека.

Выполнить графическую работу, используя учебники по биологии и дополнительную литературу.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9.**

**Цели:** Познакомиться с основными гипотезами происхождения жизни.

**Методические указания:**

Сообщение: Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.

Используя дополнительную литературу, интернет ресурсы приготовьте сообщение на листах формата А4 сообщение по указанной теме.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №10.**

**Цели:** Закрепить знания о Солнце.

**Методические указания:**

Нарисовать рисунок о более интересной гипотезе на ваш взгляд. При работе использовать учебники по биологии, интернет ресурсы, конспект лекций. Использовать простой карандаш, цветные карандаши, работу выполнять на листах формата А4.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №11.**

**Цели:** Сформировать знания об исследованиях К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, для развития биологии. Их вклад в науку.

**Методические указания:**

Графическая работа на формате А4-примеры мутации.

При выполнении данной работы использовать учебники, интернет ресурсы, конспект лекций.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №12.**

**Цели:** Познакомиться с понятием концепция вида, ее критерии.

**Методические указания:**

Выполнение графической работы.

Используя конспект лекций, учебник и интернет ресурсы выполните на листах А4 графическую работу «Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли»

**Форма отчетности:** Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13**

**Цели:** Формировать умения использовать знания об эволюции.

**Методические указания:**

Графическая работа на формате А4- примеры проявления фенотипической изменчивости.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №14.**

**Цели:** Мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению учебного материала

**Методические указания:**

Графическая работа на 2 листах формата А4 на тему: Развитие жизни на Земле

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №15.**

**Цели:** Мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению учебного материала.

**Методические указания:**

Графическая работа на формате А4 по теме Человеческие расы. Показать в данной работе все виды рас. Сравнить.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №16.**

**Цели:** Мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению учебного материала

**Методические указания:**

Презентация: Примеры взаимоотношений между организмами. Используя дополнительную литературу и интернет ресурсы создайте презентация не больше 7 слайдов.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №17.**

**Цели:** Познакомиться с деятельностью В.И.Вернадского.

**Методические указания:**

Графическая работа: решение задач

1. Гладкая окраска арбуза наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с плодами?
2. Найдите возможные варианты гамет для организмов со следующими генотипами: АА, Вв, Сс, Дд.
3. Определите генотипы и фенотипы потомства от брака кареглазых гетерозиготных родителей.
4. При скрещивании гетерозиготных красноплодных томатов с желтоплодными получено 352 растения, имеющих красные плоды. Остальные растения имели желтые плоды. Определите, сколько растений имело желтую окраску.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №18.**

**Цели:** Систематизировать и обобщить знания по биологии и уметь применять их на практике.

**Методические указания:**

Графическая работа: составить пищевую цепь.

**Форма отчетности:**

Проверка работ.

### **3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Оценка «5» ставится тогда, когда:**

- Студент свободно применяет знания на практике;
- Не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала;
- Студент выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется в ответах на видоизмененные вопросы;
- Студент усваивает весь объем программного материала;
- Материал оформлен аккуратно в соответствии с требованиями;

**Оценка «4» ставится тогда когда:**

- Студент знает весь изученный материал;
- Отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- Студент умеет применять полученные знания на практике;
- В условных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя;
- Материал оформлен недостаточно аккуратно и в соответствии с требованиями;

**Оценка «3» ставится тогда когда:**

- Студент обнаруживает освоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя;
- Предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на воспроизводящие вопросы;
- Материал оформлен не аккуратно или не в соответствии с требованиями;

**Оценка «2» ставится тогда когда:**

- У студента имеются отдельные представления об изучаемом материале, но все, же большая часть не усвоена;
- Материал оформлен не в соответствии с требованиями.



**Критерии оценки доклада, сообщения:**

	Показатели	Баллы
1	Четкость постановки цели	max 1 балл
2	Качество представления, объяснения	max 2 балл
2.1	докладчик зачитывает	0 баллов
2.2	докладчик рассказывает, но не объясняет суть работы	1 балл
2.3	докладчик рассказывает, объясняет, приводит примеры	1 балл
2.4	доклад сопровождается иллюстративным материалом	1 балл
3	Четкость выводов, обобщающих доклад	max 2 балла
	выводы имеются, но не отражают общий итог работы	0,5 балла
	выводы имеются, но они не доказаны;	0,5 балла
	выводы полностью характеризуют работу	1 -2 балла
4	Качество ответов на вопросы	max 1балл
	докладчик не может четко ответить на вопросы;	0 баллов
	не может ответить на большинство вопросов;	0,5 балла
	отвечает на большинство вопросов	1 -2 балл
5	Умение держаться перед аудиторией	max 1 балл

ОЦЕНКА: «5»- 8-7 баллов; «4» - 6-4 баллов; «3» – 3 балла.

## 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Литература:

О-1 Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь.-М., 2001

О-2 Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 кл.-М., 2001

О-3 Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб.пособие для СПО.-М.,2002

### Дополнительные:

Д-1 Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник.-М., 2002

Д-2 Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник.-М., 2002

Д-3 Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов.-М., 2005

### 5.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.sbio.info](http://www.sbio.info)

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

5. Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm)

7. Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru)

8. Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru)

9. Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru)

10. Биология в вопросах и ответах [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by)

11. Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек» [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru)

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	