



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2023 - 2024 учебный год

Специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование		
Наименование дисциплины	БОД.10 Биология		
Курс и группа	1 курс ИС-23-1		
Семестр	1		
Преподаватель (ФИО)	Филиппова Татьяна Филимоновна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	44		час
В том числе:			
теоретические занятия	38		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	4		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	0		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2023		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Биология как наука.				
Тема 1.1. Биология как наука. Методы познания живой природы. Живые системы и их организация.				
1-2	теория	Биология как наука. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Методы познания живой природы.	2	Ответьте на вопрос в тетради: Роль биологии в формировании современной научной картины мира.
3-4	теория	Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы.	2	Перечислите науки: изучающие биосистемы на разных уровнях организации.
Раздел 2. Химический состав и строение клетки.				
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные соли. Ферменты - биологические катализаторы. Углеводы и липиды.				
5-6	теория	Химический состав клетки. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков. Нуклеиновые кислоты.	2	Опишите в тетради: Биологические функции белков.
7-8	теория	Биологические функции белков. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза).	2	Сравните: углеводы, белки и липиды, как источники энергии для организмов.
Тема 2.2. История и методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Строение эукариотической клетки.				
9-10	теория	Клетка как целостная живая система. Цитоплазма и её органоиды.	2	Опишите функции органоидов клетки.
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки.				
Тема 3.1. Обмен веществ. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез белка. Неклеточные формы жизни – вирусы.				
11-12	теория	Обмен веществ, или метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Генетическая информация и ДНК.	2	Напишите в тетради: о роли ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке.
13-14	теория	Неклеточные формы жизни – вирусы.	2	Подготовьте памятку о профилактике распространения вирусных заболеваний.
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Наследственность и изменчивость организмов.				
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Формы размножения организмов. Мейоз. Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов.				
15-16	теория	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Мейоз.	2	Напишите в тетради ответ на вопрос: биологический смысл и значение мейоза.
17	теория	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	1	
18	теория	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	1	Подготовиться к устному ответу на вопросы: 1. Влияние среды на развитие организмов. 2 Факторы среды.
Раздел 5. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.				
Тема 5.1. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.				
19-20	теория	Предмет и задачи генетики. Моногибридное и дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.	2	Выучить генетическую символику.
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.				

21-22	теория	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов.	2	Решите задачу: У человека сложные формы близорукости доминируют над нормальным зрением, карий цвет глаз – над голубым. Кареглазый близорукий мужчина, мать которого имела голубые глаза и нормальное зрение, женился на голубоглазой женщине с нормальным зрением. Какова вероятность в % рождения ребенка с признаками матери?
23-24	теория	Генетика пола. Хромосомное определение пола.	2	Решите задачу: Отец девушки страдает гемофилией, а мать имеет нормальную свертываемость крови и происходит из семьи, благополучной по этому заболеванию. Девушка выходит замуж за здорового юношу. Что можно сказать об их дочерях и сыновьях?
25-26	практическое занятие	Составление и анализ родословных.	2	Повторите термины по теме генетика.
Тема 5.3. Селекция как наука и процесс. Методы и достижения селекции растений и животных. Биотехнология как отрасль производства.				
27-28	теория	Современные методы селекции Массовый и индивидуальный отбор в селекции растений и животных. Биотехнологии как отрасль производства.	2	Подготовьтесь к устному ответу: Достижения человека в области селекции растений, животных и микроорганизмов.
Раздел 6. Эволюционная биология.				
Тема 6.1. Эволюция и методы её изучения. История представлений об эволюции. Движущие силы (элементарные факторы) эволюции. Вид. Критерии и структура. Популяция как элементарная единица вида. Движущие силы (элементы)				
29-30	теория	Эволюционная теория и её место в биологии. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Популяция как единица вида и эволюции.	2	Ответьте на вопрос письменно в тетради: Что означает Макроэволюция.
31-32	практическое занятие	Сравнение видов по морфологическому критерию.	2	Опишите в тетради: факторы видообразования.
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на земле.				
Тема 7.1. История жизни на земле и методы её изучения. Гипотезы происхождения жизни на земле. Основные этапы эволюции органического мира, на Земле, развитие жизни по эрам и периодам. Современная система органики				
33-34	теория	Научные гипотезы возникновения жизни на Земле. Современная система органического мира. Эволюция человека (антропогенез).	2	Составьте схему в тетради: эр и периодов в эволюции.
35-36	теория	Основные стадии эволюции человека. Человеческие расы и природные адаптации человека.	2	Подготовьтесь к устному ответу: Критика социального дарвинизма и расизма.
Раздел 8. Организмы и окружающая среда.				
Тема 8.1. Эволюция как наука. Среда обитания и экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Экологические характеристики вида и популяции.				
37-38	теория	Эволюция как наука. Задачи и разделы экологии.	2	В тетради приведите пример: влияния антропогенных факторов на окружающую среду.
39-40	теория	Экологические характеристики вида и популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция.	2	Приведите пример в тетради: миграции популяции (одной на выбор).
Раздел 9. Сообщества и экологические системы.				
Тема 9.1. Сообщество организмов. Экосистемы и закономерности их существования. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Закономерности существования биосферы. Чело				

41	теория	Сообщество организмов – биоценоз. Связи в биоценозе.	1	
42	теория	Сообщество организмов – биоценоз. Связи в биоценозе.	1	Подготовьтесь к устному ответу: Сосуществование природы и человечества.
43-44	консультация	Консультация по индивидуальному проекту.	2	
Всего:			44	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Биология. Общая биология. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных учреждений / Под ред. Д.К. Беляева. - 10-е изд. - М. : Просвещение, 2012. - 304 с.
2. [основная] Тулякова, О. В. Биология : учебник для СПО / О. В. Тулякова. - Саратов : Профобразование, 2020. - 450 с. - ISBN 978-5-4488-0746-6. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей