

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя школа №22"



Приложение к основной образовательной
программе среднего общего образования
приказ № 530 от 30.08.2018.

Рабочая программа среднего общего образования



г. Нижневартовск

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №22»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

_____ И.В. Дудченко

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № _____

от «__» ____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Биология»

11-А класс

на 2018 – 2019 учебный год

Составитель: Апурин Р.С.

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № _____ от

_____ 2018 г.

руководитель МО _____

(подпись, ФИО)

Содержание:

1. Пояснительная записка	3
2. Место учебного предмета в учебном плане	3
3. Содержание рабочей программы 11 класса	3
4. Учебно – тематический план	4
5. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета	5
6. Календарно-тематическое планирование уроков по биологии в 11а классе (базовый уровень) в 2018 - 2019 учебном году	7

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ, с изменениями и дополнениями).
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями и дополнениями (Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897»)
3. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СШ № 22» (5- 8 классы).
4. Учебным планом МБОУ «СШ№22» на 2018-2019 учебный год.
5. Программой к завершённой предметной линии учебников по биологии являются: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология. **Базовый уровень 10-11 классы (35 часов, 1 час в неделю)**. //Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – с.84-96.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

2. Место учебного предмета в учебном плане

Данная программа для 11-х классов предусматривает обучение биологии на 35 учебных часов в год, что соответствует учебному плану МБОУ «СШ№22», годовому календарному учебному графику. В учебном плане для изучения биологии отводится 1 час в неделю.

3. Содержание рабочей программы 11 класса

1. Организменный уровень жизни. (16 ч).

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез).

Из истории развития генетики. Изменчивость признаков организма, и её типы. Генетические закономерности, открытые Г. Менделем. Дигибридное скрещивание. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола. И наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Этические аспекты медицинской генетики. Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований. Творчество в жизни человека и общества. Вирусные заболевания. ВИЧ. СПИД.

Лабораторная работа №1 «Решение генетических задач».

Семинарское занятие.

Контрольная работа №1 «Организменный уровень жизни».

2. Клеточный уровень жизни (9 ч).

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.

Клеточный цикл. Деление клетки - митоз и мейоз. Структура и функции хромосом. История развития науки о клетке. Гармония и целесообразность в живой природе.

Лабораторная работа №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».

Семинарское занятие.

Контрольная работа №2 «Клеточный уровень жизни».

3. Молекулярный уровень жизни (8 ч).

Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот.

Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Химическое загрязнение окружающей среды, как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры.

Итоговая контрольная работа.

Заключение (1 ч).

Заключение: структурные уровни организации живой природы.

4. Учебно – тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			Количество лабораторных работ	Количество экскурсий	Количество контрольных работ
1	Организменный уровень жизни.	16	1	0	1
2	Клеточный уровень жизни.	9	1	0	1
3	Молекулярный уровень жизни.	8	0	0	1
	Итоговая контрольная работа.	1	0	0	1
	Заключение.	1	0	0	0
	Итого:	35	2	0	4

5. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимания сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие *познавательных ценностных ориентаций* содержания курса биологии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для *формирования коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование *нравственных ценностей* — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере *эстетических ценностей*, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Результаты освоения предмета

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- *основные положения* биологических теорий (клеточная, эволюционная теории Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и в биосфере;

- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;

- *биологическую терминологию и символику;*

уметь:

• **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

• **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

• **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

• **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

• **сравнивать** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

• **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

• **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

• **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

• для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правила поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

6. Календарно-тематическое планирование уроков по биологии в 11а классе (базовый уровень) в 2018 - 2019 учебном году

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания (курсивом выделен повышенный уровень)	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Формы контроля	Используемые ресурсы/ Д/З	Дата	
							план	факт
1	Организменный уровень жизни. (16).							
1	Инструктаж по Т.Б. Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1	Особенности организменного уровня организации жизни. Значение в природе.	<i>Давать определение</i> понятию <i>жизнь</i> . <i>Перечислять</i> : уровни организации живой материи; основные свойства живого. <i>Характеризовать</i> проявление свойств живого на различных уровнях организации. <i>Выделять</i> основные признаки понятия «биологическая система». <i>Аргументировать</i> свою точку зрения, на существование множества определений понятия «жизнь».	Запись в журнал по ТБ, устный ответ, составление схемы	Презентац с применен ИКТ § 1 с.6 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		
2	Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	1	Понятие об организме. Свойства организма. Организм как биосистема. Многоклеточные организмы. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Система жизнедеятельности животного организма.	<i>Давать определение</i> ключевым понятиям; <i>характеристику</i> процессам жизнедеятельности у многоклеточных организмов. <i>Называть</i> основные структурные элементы биосистемы <i>Сравнивать и находить отличительные черты</i> разных уровней жизни. <i>Доказывать</i> , что любой живой организм является открытой биологической системой	Устный взаимоконтроль	Презентац с применен ИКТ §2,3 с.10, 17 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		

3	Размножение организмов.	1	Размножение. Бесполое размножение, половое размножение. Пол и половые признаки организма.	Давать определение ключевым понятиям. Доказывать, что размножение - одно из важнейших свойств живой природы. Сравнить бесполое и половое размножение и делать выводы на основе сравнения. Аргументировать свою точку зрения о значении для эволюции жизни на Земле появления полового размножения.	Проверочная работа для самоконтроля обучающихся.	Презентац с применен ИКТ §4 с.24 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		
4	Входной контрольный срез. Оплодотворение и его значение.	1	Оплодотворение, Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Искусственное оплодотворение. Двойное оплодотворение цветковых растений.	Давать определение ключевым понятиям. Называть типы оплодотворения. Характеризовать сущность и значение оплодотворения. Выделять отличия между типами оплодотворения.	Составление схемы	Презентац с применен ИКТ §5 с.28 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		
5	Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез).	1	Понятие об онтогенезе. Эмбриональный зародышевый период. Постэмбриональный или послезародышевый период. Стадии взрослого организма	Давать определение ключевым понятиям. Называть: периоды онтогенеза; типы постэмбрионального развития; причины нарушения развития организмов. Описывать процесс эмбриогенеза.	Проверочная работа для самоконтроля обучающихся.	Презентац с применен ИКТ §6 с.33 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		

6	Из истории развития генетики.	1	Зарождение генетики. Работы Грегора Менделя. Хромосомная теория наследственности. Отношения генотипа и фенотипа.	Давать определение ключевым понятиям. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять: причины наследственности и изменчивости; роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснять значение гибридологического метода Г.Менделя.	Защита презентаций	Презентац с применен ИКТ §7 с.37 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: историческая справка.		
7	Изменчивость признаков организма, и её типы.	1	Понятие об изменчивости. Наследственная изменчивость. Типы мутаций. Онтогенетическая изменчивость.	Давать определение ключевым понятиям. Называть: различные виды изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций. Приводить примеры различных групп мутагенов. Характеризовать: проявление модификационной изменчивости; виды мутаций. Объяснять механизм возникновения различных видов изменчивости.	Составление схемы	Презентац с применен ИКТ §8 с.41 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		
8	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	1	Методы работы Г.Менделя. Моногибридное скрещивание. 1 закон Менделя. 2 закон Менделя. Гипотеза частоты гамет.	Давать определение ключевым понятиям. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать: механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; механизм неполного доминирования. Составлять: схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного	Устный взаимоконтроль	Презентац с применен ИКТ §9 с.45 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: историческая справка.		

				доминирования. Определять: по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.				
9	Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа №1 «Решение генетических задач».	1	Опыты Менделя. Анализирующее скрещивание. Отклонения от статистических закономерностей.	Давать определение ключевым понятиям. Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схему дигибридного скрещивания. Анализировать: содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	Запись в журнал по ТБ, лабораторная работа	Презентац с применен ИКТ §10 с.48 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		
10	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	1	Задачи селекции. Основные методы селекции. Методы гибридизации. Учения Н.И.Вавилова о центрах многообразия происхождения культурных растений.	Давать определение ключевым понятиям. Называть основные методы селекции растений и животных. Характеризовать: роль учения Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений для развития селекции; методы селекции растений и животных. Выделять различия массового и индивидуального отборов. Объяснять: причины затухания гетерозиса; причины трудности постановки	Устный взаимоконтроль	Презентац с применен ИКТ §11 с.56 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: тест.		

				межвидовых скрещиваний.				
11	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	1	Механизм определения пола. Наследование признаков, сцепленное с полом. Роль аутосомных хромосом.	Называть: типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры механизмов определения пола. Объяснять: причину соотношения полов 1:1; механизм наследования дальтонизма и гемофилии. Решать простейшие задачи на сцепленное с полом наследование.	Устный	Презентац с применен ИКТ §12 с.59 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		
12	Наследственные болезни человека. Этические аспекты медицинской генетики.	1	Особенности генетики человека. Генные болезни. Хромосомные болезни. Методы лечения больных. Предмет и задачи медицинской генетики. Биоэтический кодекс. Этические принципы медицинской генетики.	Давать определение ключевым понятиям. Называть: основные причины наследственных заболеваний человека; методы дородовой диагностики; объяснять опасность близкородственных браков. Объяснять влияние соматических мутаций на здоровье человека. Выделять задачи медико-генетического консультирования.	Устный взаимоконтроль	Презентац с применен ИКТ §13, 14 с.62-63,70 вопросы устно, подготовка к семинару.		
13	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований.	1	Биотехнология. Генная инженерия. Современные аспекты биотехнологических исследований. Этические аспекты клонирования.	Называть проблемы человечества, решаемые с помощью биотехнологии. Пояснять суть этических аспектов применения новых методов в биотехнологии. Анализировать и оценивать значение биотехнологии для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	Защита презентаций	Презентац с применен ИКТ §15 с.73 вопросы устно, индивидуальные задания, подготовка к семинару.		
14	Творчество в жизни	1	Жизненный цикл человека.	Давать определение ключевым	Семинарское	Презентац с		

	человека и общества.			понятиям. Выявлять связь между образом жизни человека и творчеством; соотношения духовного, социального и телесного в жизнедеятельности человека.	занятие	прим ИКТ §16 с.77 термины, вопросы устно, рис изучить, доп: эл учебник.		
15	Вирусные заболевания.	1	Вирусы как возбудители заболеваний. СПИД- вирусное заболевание.	Давать определение ключевым понятиям. Сравнить, выявлять сходства и различия простых и сложных вирусов. Характеризовать процесс размножения вирусов. Называть массовые вирусные заболевания: человека, животных, растений.	Устный взаимоконтроль	Презентац с применен ИКТ §17 с.92 вопросы устно, индивидуальные задания, доп: с.95-96 тест.		
16	Контрольная работа №1 по теме «Организменный уровень жизни».	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		Тест №1 Самостоятельное выполнение работы по вариантам	Повторить термины.		
2	Клеточный уровень жизни (9).							
17	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	1	Клетка - представитель клеточного уровня жизни. Значение уровня живой материи.	Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры клеток прокариот и эукариот.	Устный взаимоконтроль	Презентац с прим ИКТ §18 с.98 вопросы устно. рис изучить, доп: эл		

						учебник.		
18	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	1	Эволюция первичной клетки. Дальнейшее усложнение клетки.	Давать определение ключевым понятиям. Называть условия возникновения аэробного типа обмена веществ у прокариот. Описывать важнейшие события в эволюции жизни клетки.	Устный	Презентац с применен ИКТ §19 с103 вопросы устно, рис изучить; доп: эл учебник.		
19	Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	1	Основные части клетки. Поверхностный комплекс клетки. Ядро. Цитоплазма и ее свойства. Постоянные компоненты клетки. Органоиды и их роль в клетке. Немембранные органоиды. Мембранные органоиды.	Давать определение ключевым понятиям. Раскрывать взаимосвязь строения и функций мембраны клетки. Различать механизмы пиноцитоза и фагоцитоза. Называть мембранные и немембранные органоиды клетки. Выделять особенности строения эукариотической клетки. Сравнить строение растительной и животной клеток. Описывать органоиды цитоплазмы и их значение в жизнедеятельности клетки. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки.	Составление таблицы Устный	Презентац с применен ИКТ §20,21 с110-111 вопросы устно. С.116 вопросы №1,2,4письменно. Доп: эл учебник.		
20	Клеточный цикл.	1	Жизнь клетки. Первый этап клеточного цикла – интерфаза. Второй этап клеточного цикла – митоз. Длительность жизни клетки.	Давать определение ключевым понятиям. Называть процессы, составляющий жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять	Проверочная работа для самоконтроля обучающихся.	Презентац с применен ИКТ §22 состав конспект-схему, с122		

				биологическое значение митоза.		вопросы №1-3 письменно. Доп: эл учебник.		
21	<p>Деление клетки - митоз и мейоз.</p> <p>Лабораторная работа №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня». Инструктаж по Т.Б.</p>	1	<p>Деление клетки. Митоз или не прямое деление клетки. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Сравнение митоза и мейоза. Биологическое значение мейоза.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям. Описывать: процесс удвоения ДНК; последовательно фазы митоза. Объяснять: значение процесса удвоения ДНК; сущность и биологическое значение митоза. Давать определение ключевым понятиям. Доказывать, что размножение - одно из важнейших свойств живой природы. Сравнить бесполое и половое размножение и делать выводы на основе сравнения. Аргументировать свою точку зрения о значении для эволюции жизни на Земле появления полового размножения. Давать определение ключевым понятиям. Называть стадии гаметогенеза. Описывать: строение половых клеток; процесс мейоза. Выделять отличия мейоза от митоза. Объяснять биологический смысл и значение мейоза.</p>	<p>Запись в журнал по ТБ, лабораторная работа</p>	<p>Презентация с применением ИКТ §23 с128 вопросы устно, таблицу изучить. Доп: эл учебник.</p>		

22	Структура и функции хромосом.	1	Структура хромосом. Функции хромосом.	Давать определение ключевым понятиям. Описывать строение ядра эукариотической клетки. Перечислять функции структурных компонентов ядра. Характеризовать строение и состав хроматина.	Устный	Презентац с применен ИКТ §24 с135 вопросы устно, рис изуч, доп: эл учебник.		
23	История развития науки о клетке.	1	Наука о клетке - цитология. Первые положения клеточной теории. Развитие учения у клетки. Современная клеточная теория.	Давать определение ключевым понятиям. Называть и описывать этапы создания клеточной теории. положения современной клеточной теории; вклад ученых в создание клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Приводить доказательства к положениям клеточной теории.	Защита презентаций	Презентац с применен ИКТ §25 с162 вопросы устно, доп: индивид задан.		
24	Гармония и целесообразность в живой природе.	1	Гармония и целесообразность в живой природе	Давать определение ключевым понятиям. Характеризовать механизмы устойчивости клетки как биосистемы.	Семинарское занятие	Презентац с прим ИКТ §26 с171-172 вопросы устно, доп: презентации.		
25	Контрольная работа №2 по теме «Клеточный уровень жизни».	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		Тест №2 Самостоятельное выполнение работы по вариантам	Доп: презентации		
3	Молекулярный уровень жизни (8).							
26	Молекулярный	1	Особенности молекулярного	Давать определение ключевым поня	Устный	Презентац с		

	уровень жизни: значение и роль в природе.		образа жизни. Значение молекулярного уровня жизни.	тиям. Сравнить структурные компоненты молекулярного и клеточного структурных уровней организации жизни.	взаимоконтроль	применен ИКТ §27 с175 термины, вопросы устно; доп: эл учебник.		
27	Основные химические соединения живой материи.	1	Неорганические вещества. Органические вещества.	Давать определение ключевым понятиям. Перечислять биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Приводить примеры биохимических эндемий. Сравнить химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения. Объяснять единство живой и неживой природы. Характеризовать биологическое значение химических элементов; минеральных веществ и воды в жизни клетки и организма человека. Прогнозировать последствия для организма недостатка минеральных веществ и воды. Описывать элементарный состав углеводов и липидов, белков; их функции. Перечислять причины денатурации белков. Объяснять механизм образования белков. Характеризовать биологическую роль липидов углеводов, белков в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов.	Устный	Презентация с применен ИКТ §28 с179 термины, вопросы устно; доп: эл учебник.		
28	Структура и функции	1	Структура	Давать определение ключевым	Проверочная	Презентация с		

	нуклеиновых кислот.		дезоксирибонуклеиновой кислоты. Репликация. Самоудвоение ДНК. Рибонуклеиновая кислота.	понятиям. Называть типы нуклеиновых кислот, их функции. Выявлять различия в строении и функциях ДНК и РНК.	работа для самоконтроля обучающихся.	применен ИКТ §29 с183-184 вопросы устно.		
29	Структурные уровни организации живой природы.	1	Структурные уровни жизни: биосферный, биогеоценотический, популяционно-видовой, организменный, клеточный, молекулярный.	Давать определение понятию «жизнь». Перечислять уровни организации живой материи, основные свойства живого. Характеризовать проявление свойств живого на различных уровнях организации. Выделять основные признаки понятия «биологическая система».		Презентац с применен ИКТ §35 с219 вопросы устно, доп: эл учебник.		
30	Время экологической культуры.	1	Время экологической культуры	Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы, роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Объяснять необходимость защиты окружающей среды.	Семинарское занятие	Презентац с применен ИКТ §34 Индивидуальные задания.		
31	Процессы синтеза в живых клетках.	1	Синтез как часть метаболизма. Фотосинтез. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза.	Давать определение ключевым понятиям. Описывать типы питания живых организмов. Приводить примеры гетеротрофных и автотрофных организмов. Характеризовать сущность фотосинтеза. Доказывать, что организм растения - открытая энер-	Составление схемы Устный	Презентац с применен ИКТ §30 с187 вопросы устно, доп: эл учебник.		

				гетическая система.				
32	Молекулярные процессы расщепления.	1	Понятие о биологическом окислении. Бескислородный этап клеточного дыхания, гликолиз. Кислородный этап клеточного дыхания.	Давать определение ключевым понятиям. Объяснять роль АТФ в обмене веществ клетки. Называть и характеризовать этапы энергетического обмена.	Устный взаимоконтроль	Презентац с прим ИКТ §32 с197 вопросы устно, доп: эл учебник.		
33	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	1	Опасность полимерного мусора. Проблема устойчивого развития.	Характеризовать причины и последствия глобальных экологических проблем. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения. Обосновывать необходимость разработки принципов рационального природопользования, предлагать пути решения региональных и глобальных экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики.	Защита презентаций	Презентац с применен ИКТ §33 с208 вопросы устно, доп: эл учебник.		
34	Процессы биосинтеза белка.	1	Понятие о биосинтезе белка. Этапы синтеза белка.	Давать определение ключевым понятиям. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК, т-РНК, р-РНК в биосинтезе белка. Характеризовать механизмы транскрипции и трансляции. Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.	Проверочная работа для самоконтроля обучающихся.	Презентац с применен ИКТ §33 с208 вопросы устно, доп: эл учебник.		
35	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень жизни».	1	Контроль знаний.		Промежуточная аттестация– тест.			

