

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 32 с углубленным изучением предметов
эстетического цикла» г. Уссурийска Уссурийского городского округа

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО


 /Реброва О.В./

Протокол № 1 от

«30» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО


Зам. директора по УВР

 /Дюндик В.П./

«30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 32

 /Стаценко Ю.В./

приказ № 424/00 от

«01» 09 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Биология»

Уровень образования среднее общее образование

10-11 класс

2022-24

учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 10-11 общеобразовательном классе разработана на основе следующих документов: Федерального закона от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; примерной программы среднего общего образования по биологии и Примерной программы основного общего образования по биологии для 10-11 класса «Основы общей биологии» - 10 класс. Автор И.Н. Пономарева «Биология в основной школе: Программы. М.: «Вентана-Граф», 2016

УМК по биологии соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту и рекомендованы Министерством образования и науки РФ к использованию в общеобразовательных учреждениях, обеспечивает предпрофильную и профильную подготовку учащихся.

Автором составлены рекомендации по применению базовых учебников, в рекомендациях идет речь об использовании имеющихся учебников, учебных пособий на профильном уровне, указываются источники информации, где можно получить недостающий материал.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения разделов и тем учебного предмета — биологии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса МБОУ СШ № 32, возрастных особенностей учащихся 10 класса, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования коммуникативной компетентности учащихся.

Данная программа разработана на основе программы авторского коллектива, под руководством И.Н. Пономаревой, «Программа по биологии для общеобразовательного и гуманитарного профилей обучения в средней (полной) школе» (2020 г.) и рекомендаций по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 класса под ред. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) – 2020 г. Программа разработана в полном соответствии с обязательным минимумом содержания среднего (полного) образования по биологии.

Цель программы: подготовка высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Программа по биологии для 10-11 класса построена на принципиально важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и 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.

Программа представляет содержание курса «Общая биология» как материалы более высокого уровня обучения, чего требует обязательный минимум содержания среднего (полного) образования, и с учетом дифференциации содержания биологического образования. Она позволяет школьникам не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей профессии.

Содержание программы позволяет достаточно четко представить образовательный маршрут и его альтернативные варианты изучения биологии в полной средней школе. Интегрирование материалов различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств природы с позиции разных структурных уровней организации жизни, а также применение приемов сравнения в обучении делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Для реализации практической части программы предусмотрены лабораторные практикумы, во время которых учащиеся должны выполнить несколько лабораторных работ и предоставить отчет.

Программа рассчитана на 67-68 часов – 1 час в неделю для 10 и на 1 час 11

1. Пономарева И.Н., и др. Программа по биологии для общеобразовательного и гуманитарного профилей обучения в средней (полной) школе / Общая биология: Программы: 10-11 классы. - М.: Вентана-Граф, 2017
2. Бизюкова Т.Н. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под ред. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) / Завучу на заметку: Рекомендации по использованию учебников. Программы элективных курсов: Профильная школа. – М.: Вентана-Граф, 2015.

Учебник Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2017.

Содержание программы по биологии

Организменный уровень организации жизни (31ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. *Закон Т.Моргана.* Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

Лабораторная работа.

1. Решение элементарных генетических задач.
2. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.
3. Изучение признаков вирусных заболеваний растений (на примере культурных растений из гербария и по справочной литературе).

Клеточный уровень организации жизни (21ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов*). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.

Лабораторная работа.

4. Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня; наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Молекулярный уровень проявления жизни (16ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза.* Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.*

Заключение (1ч)

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

Перечень лабораторных работ по биологии

№	Тема	Количество часов	Класс	Дата
1	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1	10-11	
2	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	1	10-11	
3	Наблюдение фаз митоза на микропрепаратах клеток кончика лука	1	10-11	

Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования

Предметно-информационная составляющая образованности:

- знание (понимание) основных положений биологических теорий; строения биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура); сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах; вклада выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;
- умение объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; описывать особей видов по морфологическому критерию;
- наличие представлений о нормативных актах законодательной и исполнительной власти Свердловской области по дальнейшему укреплению экологической безопасности;
- знание основных проблем экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- умение осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, анализировать и оценивать получаемую информацию и собственные действия;
- владение навыками самообразования и саморазвития;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
- представление о возможности личного участия в решении экологических проблем;
- владение практическими навыками получения и умелого использования информации о конкретных экологических ситуациях в области, муниципальном образовании и своем населенном пункте;
- отработка навыков постоянной самостоятельной заботы о сохранении благоприятной природной среды в месте своего проживания.

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение основных нравственных норм и правил, обеспечивающих сохранение и укрепление психофизического и социального здоровья (своего и окружающих);
- проявление активной позиции в решении вопросов экологической безопасности

Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы (*базовый уровень*)

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать и понимать:

- ✓ основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, теория гена, эволюционная теория Ч. Дарвина); учений (Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере, ноосфере, функциях живого вещества в биосфере); законов (расщепления, независимого наследования Г. Менделя); правил (правило доминирования Г. Менделя); закономерностей изменчивости;
- ✓ особенности биологических процессов: матричное воспроизводство белков; размножение; действие искусственного и естественного отбора; формирование приспособленности; образование видов; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;

- ✓ особенности строения биологических объектов: клетки; хромосом; вида и экосистем (структура);
- ✓ причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций.

Уметь (владеть способами деятельности):

- ✓ приводить примеры: наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; значения генетики для развития селекции и медицины;
- ✓ приводить доказательства: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, эволюции, используя основные положения биологических теорий; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов с окружающей средой;
- ✓ оценивать: последствия влияния мутагенов на собственный организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий;
- ✓ аргументировать свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения;
- ✓ выявлять: приспособления у организмов к среде обитания; взаимосвязи организмов в экосистеме (на отдельных примерах); мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами правильно использовать генетическую терминологию и символику; решать элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- ✓ исследовать биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.);
- ✓ использовать различные источники (в том числе Интернет, средства массовой информации) для получения необходимой информации о биологических системах и применять ее в собственных исследованиях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в защите окружающей среды и сохранении собственного здоровья):

- ✓ соблюдать и обосновывать меры профилактики вирусных и других заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной

жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

- ✓ оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.

Календарно-тематическое планирование 10 класс (1 час в неделю)

№ п/п	Тема урока	Дом. Задан.	Элементы содержания	Оценка результатов	Требования к уровню подготовки	Дата
Введение (6 часов)						
Раскрытие свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; понимание историзма явлений в природе и знание основных открытий в биологической области.						
1	Содержание и построение курса общей биологии	§1	Системы биологических наук		Называть: естественные науки, вклад учёных в развитие биологии.	1 неделя сентября
2	Основные свойства жизни	§2	Объект изучения биологии - живая природа	Тестовая работа.	Перечислять: основные свойства живого.	2 неделя сентября
3	Уровни организации живой природы	§3	Отличительные признаки живой природы.	Вопросы №1,2,3,4 на стр. 12 учебника. Определение уровней организации живой природы.	Перечислять: уровни организации живой природы. Характеризовать: проявление свойств живого на различных уровнях организации.	3 неделя сентября
4	Значение практической биологии.	§4	Формирование естественнонаучной картины мира	Вопросы №1,2,3,4 на стр. 16 учебника.	Объяснять: роль биологии в жизни человека.	4 неделя сентября
5	Методы биологических исследований.	§5	Методы познания живой природы: описательный, исторический.	Тестовая работа.	Называть: методы исследований живой природы.	1 неделя октября

6	Живой мир и культура.	§6	Культура – способ жизни человека	Семинарское занятие.		2 неделя октября
	Коррекция					

Биосферный уровень жизни (8часов)

Раскрытие свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; понимание историзма явлений в природе и знание основных открытий в биологической области.

7	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества	§7	Границы биосферы. Теория учения В. И. Вернадского о биосфере.	Вопросы №1,2,3 на стр.29 учебника.	Называть: структурные компоненты и свойства биосферы.	3 неделя октября
8	Происхождение живого вещества.	§8	Компоненты и свойства биосфера.	Задания со свободным ответом.	Называть: гипотезы происхождения жизни.	4 неделя октября
9	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	§9	Роль прокариот и эукариот в эволюции жизни на Земле.	Творческие задания.	Называть: основные этапы биологической эволюции.	1 неделя ноября
10	Биосфера как глобальная экосистема.	§10	Биосфера как биосистема. Биосфера как экосистема.	Задания со свободным ответом.	Характеризовать: роль живых организмов в жизни планеты и обеспечение устойчивости биосферы.	2 неделя ноября
11	Круговорот веществ в природе. Механизмы устойчивости биосферы.	§11	Круговорот веществ и элементов в природе.	Вопросы №1,2,3 на стр. 58 учебника. П. р. №1. Круговорот азота в биосфере.	Описывать: биохимические циклы воды, углерода, фосфора, углекислого газа	3 неделя ноября

12	Особенности биосферного уровня жизни и его роль на Земле. Человек как житель биосферы.	§12, 13	Ноосфера. Многообразие форм жизни на Земле.	Вопросы №1,2,3 на стр. 65 учебника. Тестовая работа	<u>Приводить примеры:</u> экологических нарушений и их последствия	4 неделя ноября
13	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	§14	Научная основа сохранения биосферы. Агроэкосистемы.	Творческие задания. Влияние человека на природу.	<u>Называть:</u> способы оптимальной эксплуатации агроэкосистем.	1 неделя декабря
14	Экологические факторы и их значение. Обобщение темы, подведение итогов.	§15	Абиотические, биотические, антропогенные факторы.	Контрольная работа.	<u>Называть:</u> виды абиотических факторов.	2 неделя декабря
	Коррекция					

Биогеоценотический уровень организации жизни (8 часов)

Раскрытие свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; понимание историзма явлений в природе и знание основных открытий в биологической области.

15	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	§16	Особенности биогеоценотического уровня жизни.	Вопросы №1,2,3 на стр. 78 учебника.	<u>Характеризовать:</u> биогеоценоз как биосистему и как экосистему.	3 неделя декабря
16	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема	§17	Биогеоценоз – форма организации живых организмов в биосфере.	Вопросы №1,2,3, на стр. 81 учебника.	<u>Характеризовать:</u> понятия – «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема», «биосистема»	4 неделя декабря
17	Строение и свойства	§18	Трофическая структура биогеоценоза.	Л. р. №1. Приспособленность	<u>Описывать:</u> пищевые (трофические) связи,	2 неделя

	биогеоценозов		Экологическая ниша.	ь организмов к условиям среды.	правила экологических пирамид.	января
18	Совместная жизнь видов в биоценозе. Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах.	§19	Многообразие связей в биогеоценозе. Разнообразие видов.	Тестовая работа. П. р. №3. Взаимоотношения видов.	Характеризовать: роль биогеоценоза в эволюции видов.	3 неделя января
19	Механизм устойчивости биогеоценозов.	§20	Функциональное разнообразие видового состава. Жизненное пространство.	Вопросы №1,2,3, на стр. 99 учебника.	Называть: основные свойства биогеоценоза. Объяснять: ценность богатства видового состава в биогеоценозе.	4 неделя января
20	Смена биогеоценозов и её причины.	§21	Типы смен биоценозов: катастрофические, первичные, вторичные (восстановительные).	Моделирование процесса изменений в экосистеме.	Объяснять: причины смены биогеоценозов.	1 неделя февраля
21	Сохранение разнообразия биогеоценозов	§22	Антропогенное влияние на биогеоценозы. Сохранение биогеоценозов.	Вопросы №1,2,3, на стр. 118 учебника.	Объяснять: необходимость сохранения разнообразия биогеоценозов в биосфере.	2 неделя февраля
22	Экологические законы природопользования. Урок обобщения и подведения итогов по теме	§23	Биогеоценозы как источник благополучия людей.	Контрольная работа	Называть и характеризовать: экологические законы природопользования.	3 неделя февраля
	Коррекция					

Популяционно-видовой уровень организации жизни (13 часов)

Раскрытие свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; понимание историзма явлений в природе и знание основных открытий в биологической области.

23	Вид, его критерии и структура. Современные представления о виде.	§24	Вид. Критерии вида. генофонд	Л. р. №2 Морфологические критерии вида.	<u>Характеризовать:</u> критерии вида. <u>Обосновывать:</u> необходимость определения вида по совокупности критериев.	1 неделя февраля
24	Популяция как форма существования вида.	§25	Популяция. Генофонд популяции.	Тестовая работа.	<u>Характеризовать:</u> популяцию как структурную единицу вида.	1 неделя марта
25	Популяция как основная единица эволюции.	§26	Эволюционные изменения в популяциях.	Задания со свободным ответом.	<u>Характеризовать:</u> популяцию как единицу эволюции.	2 неделя марта
26	Видообразование. Способы образования видов. Системы живых организмов на Земле.	§27	Географическое видообразование; Биологическое видообразование.	Вопросы №1,2,3, на стр. 147-148 учебника.	<u>Объяснить:</u> способы образования вида.	3 неделя марта
27	Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения человека.	§28,29	Антропогенез. Современная теория антропогенеза. Популяционные основы антропогенеза.	Тестовая работа. Вопросы №1,2,3, на стр. 165 учебника.	<u>Называть и характеризовать:</u> место человека в системе животного мира.	4 неделя марта

28	История развития эволюционных идей. Естественный отбор и его формы.	§30	Теория Чарльза Дарвина об эволюции. Формы естественного отбора.	. Естественный отбор и его формы.	<u>характеризовать:</u> движущие силы эволюции, причины эволюции по теории Ч. Дарвина	1 неделя апреля
29	Современное учение об эволюции органического мира.	§31	Синтетическая теория эволюции. Направленность эволюции.	Вопросы №1,2 на стр. 178 учебника.	<u>Объяснять:</u> процессы видообразования. <u>Характеризовать:</u> виды приспособленности организмов.	2 неделя апреля
30	Результаты эволюции и её основные закономерности.	§32	Видообразование. Естественная система живых организмов. Закон необратимости эволюции.	Вопросы №1,2, 3, 4 на стр. 181 учебника.	<u>Обосновывать :</u> сущность результатов эволюции	3 неделя апреля
31	Основные направления эволюции.	§33	Биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Л. р. №3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.	<u>Объяснять:</u> биологические процессы, основные направления эволюции.	4 неделя апреля
32	Особенности популяционно-видового уровня жизни. Проблемы сохранения видов.	§34	Структура популяционно-видового уровня. Генофонд, причины гибели видов. Проблемы сохранения видов.	Задания со свободным ответом.	<u>Характеризовать:</u> свойства популяционно-видового уровня жизни. Обосновывать значение популяционно-видового уровня жизни.	1 неделя мая

33	Всемирная стратегия охраны природных видов.	§35	Биологическое разнообразие видов. Красная и Чёрная книги.	Творческие задания.	<u>Характеризовать:</u> редко встречающиеся виды живых организмов. <u>Обосновывать :</u> биологического разнообразия.	2 неделя мая
34	Урок обобщения и подведения итогов по теме: Популяционно-видовой уровень организации жизни			Тестовая работа.	<u>Называть и характеризовать</u> основные понятия темы.	3 неделя мая
35	Коррекция Обобщение					

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Элементы содержания	Оценка результата	Требования к уровню подготовки	Дата
Организменный уровень жизни (16 часов).						
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	§1	Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.	Задания со свободным ответом.	Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов.	
2	Организм как биосистема. Процессы	§2	Организм, особь, фитофторы, сапротрофы,	Тестовая работа	Регуляция процессов	

	жизнедеятельности одноклеточных организмов.		симбионты, паразиты, хищники.		жизнедеятельности организмов.	
3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	§3	Ассимиляция, диссимиляция, аэробное дыхание, анаэробное дыхание.	Творческие задания.	Обмен веществ и превращение энергии в организме.	
4	Размножение организмов – половое и бесполое.	§4	Половое, бесполое размножение, первичные половые признаки, вторичные половые признаки.	Тестовая работа. Эволюционное значение бесполого и полового размножения.	Размножение организмов – половое и бесполое.	
5	Оплодотворение и его значение.	§5	Наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение. Искусственное оплодотворение.	Задания со свободным ответом.	Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.	
6	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	§6	Зигота, эмбриональный период развития, дробление, бластула, гастрюла, зародышевые листки.	Вопросы №1,2,3 на стр. 33 учебника.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма	
7	Из истории развития генетики.	§7	Грегор Мендель, хромосомная теория наследственности, генотип, фенотип.	Тестовая работа.	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	
8	Изменчивость признаков организма и её типы.	§8	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.	

9	Генетические закономерности наследования, открытые Г.Менделем.	§9	Моногибридное скрещивание.	Л. р. №1 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основ.	
10	Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов.	§10	Дигибридное скрещивание.	Л. р. №2 Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основ.	
11	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	§11	Селекция, искусственный отбор, гибридизация, гетерозис, мутагенез, полиплоидия.	.Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	
12	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	§12	Пол, аутосомные, половые хромосомы.	Задания со свободным ответом.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	
13	Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты генетики.	§13, 14	ДНК, РНК, кариотип, мультифакторные заболевания, генные, хромосомные болезни.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.	
14	Биотехнология, ее достижения. Творчество в жизни человека и общества.	§15, 16	Биотехнология, генная инженерия, клонирование.	Задания со свободным ответом.	Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	
15	Вирусы. Вирусные заболевания.	§17	Вирус, капсида, вирион, капсомера,	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.	
16	Контрольная работа по теме: Организменный уровень жизни.		Основные понятия темы: «Организменный уровень жизни»	Контрольная работа по теме: «Организменный уровень жизни».	См. выше уроки: 1- 15	

Коррекция						
Клеточный уровень жизни (8часов)						
Раскрытие свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; понимание историзма явлений в природе и знание основных открытий в биологической области.						
17	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	§18	Клеточный уровень организации жизни. Развитие знаний о клетке Р.Гук, К.М.Бэр, М. Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.	
18	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	§19	Первичная клетка, фотосинтез, брожение, аэробный тип обмена веществ.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.	
19	Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	§20, 21	Биологическая мембрана, плазматическая мембрана. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки	Тестовая работа.	Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.	
20	Клеточный цикл.	§22	Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Клеточный цикл жизни клетки.	
21	Деление клетки – митоз и мейоз.	§23	Деление клетки - митоз и мейоз.	Л. р. № 3. Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток		

				кончика корня; наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.		
22	Структура и функции хромосом.	§24	Структура и функции хромосом. Современные представления о гене и геноме.	Тестовая работа		
23	История развития науки о клетки. Целесообразность в живой природе	§25, 26	Значение видового постоянства числа, формы и раз. хромосом в клетках.	Семинарское занятие.	Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.	
24	Контрольная работа: Клеточный уровень жизни. Подведение итогов.		Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей.	Контрольная работа.	Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.	
	Коррекция					
Молекулярный уровень жизни (8 часов)						
Раскрытие свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; понимание историзма явлений в природе и знание основных открытий в биологической области.						
25	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе.	§27	Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Ген. <i>Понятие о кодоне.</i> Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. <i>Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.</i>	

26	Основные химические соединения живой материи.	§28	Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. <i>Понятие о мономерных и полимерных соединениях.</i>	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	<i>Макро- и микроэлементы в живом веществе.</i> Органические и неорганические вещества, их роль в клетке.	
27	Структура и функции нуклеиновых кислот.	§29	Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. <i>Понятие о нуклеотиде.</i>	Тестовая работа	Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. <i>Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности.</i>	
28	Процессы синтеза в живых клетках. Фотосинтез.	§30	Фотосинтез как уникальная мол. система процессов создания органических веществ.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Роль фотосинтеза в природе.	
29	Процессы биосинтеза белка. Транскрипция, трансляция.	§31	Процессы биосинтеза молекул белка.		Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.	
30	Молекулярные процессы расщепления – энергетический обмен.	§32	Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках.	Устная работа, индивидуальная работа.	Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.	
31	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	§33	Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	Творческие задания. Задания со свободным ответом.	Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни.	
32	Время экологической культуры.	§34	Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры	Семинарское занятие.	Экологическая культура – важная задача человечества.	

			человека и общества.			
33	Контрольная работа по теме: Молекулярный уровень жизни.			Контрольная работа		
	Коррекция					
Заключение (1 час)						
34	Структурные уровни организации живой материи.		Свойства живой природы и ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни;	Семинарское занятие.	Понимание историзма явлений в природе и знание основных открытий в биологической области.	
35	Обобщение (Коррекция)					