Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 6 от 29. 06. 2018 г.
Руководитель ШМО
_____/Ю. В. Леонтьева/

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
_____/С. В. Старикова/

03. 08. 2018 г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ №5
_____С.Ф.Прокопенко

Приказ № 212 од от 03. 08. 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Биология» для 10 класса
(химико - биологический профиль)
учителя биологии высшей квалификационной категории
Леонтьевой Юлии Владимировны

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основании следующих документов:

- Приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Авторских программ общеобразовательных предметов основного и среднего общего образования;
- Учебного плана МАОУ СОШ№5 г. Ишима на 2018 - 2019 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа№5 г. Ишима», утверждённого приказом по школе №171 од от 05.07.2017 года

Изучение биологии на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Программа профильного уровня рассчитана на 102 часа, в том числе на контрольные и практические работы. Согласно действующему Учебному плану МАОУ СОШ №5 г. Ишима рабочая программа для 10-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 3 часов в неделю.

Учебно-методический комплект:

- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 10 класс, углублённый уровень [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 10 класс, углублённый уровень [Текст]: методическое пособие для учителя / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 10 класс, углублённый уровень [Текст]: рабочая тетрадь / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.

Содержание учебного предмета, курса

Биология как наука. Методы научного познания

Биология как наука. ОТРАСЛИ БИОЛОГИИ, ЕЕ СВЯЗИ С ДРУГИМИ НАУКАМИ. Объект изучения биологии - биологические системы. Общие признаки биологических систем. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Клетка

Цитология - наука о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул.

Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Химический состав, строение и функции хромосом.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. БРОЖЕНИЕ И ДЫХАНИЕ. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.

Клетка - генетическая единица живого. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом;

приготовление микропрепаратов, их изучение и описание; опыты по определению каталитической активности ферментов; сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов и бактерий, ПРОЦЕССОВ БРОЖЕНИЯ И ДЫХАНИЯ, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза и мейоза, развития половых клеток у растений и животных.

Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. ТКАНИ, ОРГАНЫ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ ОРГАНИЗМА. Гомеостаз. Гетеротрофы. САПРОТРОФЫ, ПАРАЗИТЫ. Автотрофы (ХЕМОТРОФЫ И ФОТОТРОФЫ).

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ И ЧЕРЕДОВАНИЕ ПОКОЛЕНИЙ. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана. Определение пола. ТИПЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛА. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. РАЗВИТИЕ ЗНАНИЙ О ГЕНОТИПЕ. ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА. Хромосомная теория наследственности. ТЕОРИЯ ГЕНА. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Селекция, ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных

растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

Проведение биологических исследований: составление схем скрещивания; решение генетических задач; ПОСТРОЕНИЕ ВАРИАЦИОННОГО РЯДА И ВАРИАЦИОННОЙ КРИВОЙ; выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), изменчивости у особей одного вида; сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения, ПОРОД (СОРТОВ); анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция - элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ РАЗНОГО ТИПА. ЗАКОН ХАРДИ - ВАЙНБЕРГА. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Микро- и макроэволюция. ФОРМЫ ЭВОЛЮЦИИ (ДИВЕРГЕНЦИЯ, КОНВЕРГЕНЦИЯ, ПАРАЛЛЕЛИЗМ). Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. ЭТАПЫ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас. КРИТИКА РАСИЗМА И СОЦИАЛЬНОГО ДАРВИНИЗМА.

Проведение биологических исследований: выявление ароморфозов, идиоадаптаций, приспособлений к среде обитания у организмов; наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию; сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию, искусственного и естественного отбора, форм естественного отбора, способов видообразования, микро- и макроэволюции, путей и направлений эволюции; анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле, происхождения человека и формирования человеческих рас.

Экосистемы

Экологические факторы, ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМЫ. ЗАКОН ОПТИМУМА. ЗАКОН МИНИМУМА. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ. ФОТОПЕРИОДИЗМ.

Понятия "биогеоценоз" и "экосистема". Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. ТИПЫ ПИЩЕВЫХ ЦЕПЕЙ. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЭКОСИСТЕМЫ. СУКЦЕССИЯ.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. БИОГЕННАЯ МИГРАЦИЯ АТОМОВ. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Проведение биологических исследований: наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов, абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах), антропогенных изменений в

экосистемах своей местности; составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений); исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМ КРУГОВОРОТОВ УГЛЕРОДА, КИСЛОРОДА, АЗОТА; анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере.

Содержание учебного предмета, курса

Основное содержание	№ урока
МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ. Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 102
ВИД. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида. Учение Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Микро- и макроэволюция. Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса. Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102
Проведение биологических исследований: выявление ароморфозов, идиоадаптаций, приспособлений к среде обитания у организмов; наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию; сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию, искусственного и естественного отбора, форм естественного отбора, способов видообразования, микро- и макроэволюции, путей и направлений эволюции; анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле, происхождения человека и формирования человеческих рас.	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 102
ЭКОСИСТЕМЫ. Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.	15, 16, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 102
Проведение биологических исследований: наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов, абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах),	15, 16, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34,

антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений); исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота; анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 102

Региональный компонент в Содержании программы

Наименование темы регионального компонента	Порядковый номер урока, где реализуется региональный компонент	Время, отводимое на реализацию регионального компонента на уроке (в минутах)
Определение видов растений и животных своей местности	12	40 минут
Примеры круговоротов веществ на территории Тюменской области	29, 30	30 + 30 минут
Экологические факторы Ишимского района	34	30 минут
Живой мир вокруг нас	40	45 минут
Природные сообщества Тюменской области	43	40 минут
Приспособления живых организмов к совместной жизни биогеоценозов Тюменской области	51	40 минут
Смена биогеоценозов на территории Ишимского района	54	40 минут
Многообразие экосистем Тюменской области	58	40 минут
Агроценозы Тюменской области	60	40 минут
Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе	61	45 минут
Сохранение разнообразие экосистем Ишимского района	63	40 минут
Расы нашего региона	84	40 минут
Палеолитические находки на территории нашего региона	85	35 минут
Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов нашей местности	92	30 минут
Стратегия охраны природы видов нашей местности	101	35 минут
Итого		**600 минут**

График лабораторных, практических работ и экскурсий по биологии

Название лабораторной работы	*Дата*	*Название практической работы*	*Дата*
1. Морфологические критерии вида.		1. Анализ и оценка гипотез происхождения жизни	
2. Выявление изменчивости у особей одного вида.		2. Анализ и оценка гипотез происхождения человека.	
3. Составление цепей питания.		3. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	
4. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем.		***Название экскурсии***	***Дата***
5. Решение экологических задач.		1. Многообразие видов.	
6. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.		2. Естественные и искусственные экосистемы.	
		Лабораторных работ	**6**
		Практических работ	**3**
		Экскурсий	**2**

График проведения контрольных работ по биологии

Дата	Название контрольного среза	Уровень
	Контрольный тест **«Входящий»**	Административный
	Контрольный тест **«Биоценотический уровень организации жизни»**	Административный
	Контрольный тест **«Промежуточная аттестация»**	Административный

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- современную биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- решать задачи разной сложности по биологии;

- составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз;

бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела и темы	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения
1	Биология как наука и ее прикладное значение	5 часов	
2	Общие биологические явления и методы их исследования	9 часов	
3	Учение о биосфере	4 часа	
4	Происхождение живого вещества	8 часов	
5	Биосфера как глобальная система	6 часов	
6	Условия жизни в биосфере	7 часов	
7	Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема	17 часов	
8	Многообразие биогеоценозов и их значение	10 часов	
9	Вид и видообразование	12 часов	
10	Происхождение и этапы эволюции человека	7 часов	
11	Учение об эволюции и его значение	11 часов	
12	Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества	5 часов	
	Всего	**102 часа**	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Актуальная тематика для региона	Интеграция предметов	Дата проведения
1	**Глава 1.** Биология как наука и ее прикладное значение. (3 часов)	Биология и ее связи с другими науками. Биологическое разнообразие как проблема науки биологии	Изучение нового материала	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Называть методы биологического познания. Характеризовать особенности использования методов биологического познания. Уметь применять методы биолог.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Называть методы биологического познания. Характеризовать особенности использования методов биологического познания. Уметь применять методы биолог.	Выборочный/ взаимопроверка			
2		Осознание ценности изучения биологических видов	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: формы биологического разнообразия; виды организмов нашего края. Называть местные виды растений, животных и грибов. Характеризовать пути развития проблемы изучения биологического разнообразия	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: формы биологического разнообразия; виды организмов нашего края. Называть местные виды растений, животных и грибов. Характеризовать пути развития проблемы изучения биологического разнообразия	Выборочный/ взаимопроверка			
3		Практическая биология и ее значение	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: понятия практической, прикладной биологии. Объяснять понятия «акклиматизация», « интродукция». Уметь: Приводить собственные примеры, работать с текстом, выделять главные мысли в содержании параграфа, находить ответы на вопросы.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: понятия практической, прикладной биологии. Объяснять понятия «акклиматизация», « интродукция». Уметь: Приводить собственные примеры, работать с текстом, выделять главные мысли в содержании параграфа, находить ответы на вопросы.	Выборочный/ взаимопроверка			
4	**Глава 2.** Общие биологические явления и методы их исследования. (10 часов)	Основные свойства жизни	Изучение нового материала	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Перечислять свойства жизни. Характеризовать основные свойства жизни, объяснять особенности их протекания.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Перечислять свойства жизни. Характеризовать основные свойства жизни, объяснять особенности их протекания.	Выборочный/ взаимопроверка			
5		Определение понятия «жизнь»	Комбинированный	Давать определение терминам. Уметь характеризовать первоначальные и современные представления о жизни. Давать примеры определений понятия «жизнь».	Давать определение терминам. Уметь характеризовать первоначальные и современные представления о жизни. Давать примеры определений понятия «жизнь».	Выборочный/ взаимопроверка			
6		**Входящий контроль**	Контроль знаний	Знать: описательный период изучения видов; ученые внесшие вклад в становление и развитие науки биологии. Уметь: анализировать этапы изучения многообразия видов, систематизацию организмов.	Знать: описательный период изучения видов; ученые внесшие вклад в становление и развитие науки биологии. Уметь: анализировать этапы изучения многообразия видов, систематизацию организмов.	Индивидуальный/ контрольный тест			

7		Обобщающий урок по теме: **«Биология как наука и ее прикладное значение»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольный тест			
8		Общие свойства живых систем – биосистемы	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Уметь: объяснять живые системы, общие признаки живых систем. Характеризовать свойства биосистем, присущие всем живым организмам, их функции.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Уметь: объяснять живые системы, общие признаки живых систем. Характеризовать свойства биосистем, присущие всем живым организмам, их функции.	Выборочный/ взаимопроверка			
9		Структурные уровни организации жизни	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Называть уровни организации живой материи. Характеризовать уровни организации жизни, объекты на них рассматриваемые, протекающие процессы.	Воспроизведение и описание. Называть уровни организации живой материи. Характеризовать уровни организации жизни, объекты на них рассматриваемые, протекающие процессы.	Выборочный/ взаимопроверка			
10		Методы биологических исследований	Комбинированный	Знать отличия живого от неживого. Характеризовать уровни организации живого. Уметь объяснять методы научного познания живой природы и их применение в биологии.	Знать отличия живого от неживого. Характеризовать уровни организации живого. Уметь объяснять методы научного познания живой природы и их применение в биологии.	Выборочный/ взаимопроверка			
11		Определение видов растений и животных.	Комбинированный	Знать: классификацию основных царств живых организмов; приемы определения видов растений и животных. Уметь: определять виды живых организмов; пользоваться определителями; составлять морфологическое описание видов.	Знать: классификацию основных царств живых организмов; приемы определения видов растений и животных. Уметь: определять виды живых организмов; пользоваться определителями; составлять морфологическое описание видов.	Выборочный/ взаимопроверка			
12		Обобщающий урок по теме: **«Общие биологические явления и методы их исследования»**	Обобщение и систематизация знаний			Индивидуальный/ контрольный тест			
13		**Экскурсия №1 «Многообразие видов»**	Применение знаний			Индивидуальный/ оформление отчета по экскурсии	Синицынский бор курортная зона санатория «Ишимский»	География «Природные зоны России»	
14	**Глава 3.** Учение о биосфере. (4 часа)	Учение о биосфере Функциональная структура биосферы	Изучение нового материала	Знать: границы и строение биосферы. Уметь анализировать границы и компоненты биосферы; ведущую роль живого вещества. Уметь устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.	Знать: границы и строение биосферы. Уметь анализировать границы и компоненты биосферы; ведущую роль живого вещества. Уметь устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.	Выборочный/ взаимопроверка			
15		Учение В.И. Вернадского о биосфере	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам.Называть границы биосферы. Обосновывать, что биосфере есть биосистема	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам.Называть границы биосферы. Обосновывать, что биосфере есть биосистема	Выборочный/ взаимопроверка			

16		Функции живого вещества биосферы	Комбинированный	Знать: живое вещество и его распределение на Земле. Уметь: характеризовать функции живого вещества в биосфере; раскрывать взаимосвязь строения и функции.	Знать: живое вещество и его распределение на Земле. Уметь: характеризовать функции живого вещества в биосфере; раскрывать взаимосвязь строения и функции.	Выборочный/ взаимопроверка			
17		Обобщающий урок по теме: **«Учение о биосфере»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольный тест			
18	**Глава 4.** Происхождение живого вещества. (8 часов)	Гипотезы происхождения живого вещества на Земле	Изучение нового материала	Знать: гипотезы о возникновении жизни на Земле, об условиях, сопутствующих возникновению живого из неживого. Формулировать основные постулаты теории А.И.Опарина, Дж. Холдейна.	Знать: гипотезы о возникновении жизни на Земле, об условиях, сопутствующих возникновению живого из неживого. Формулировать основные постулаты теории А.И.Опарина, Дж. Холдейна.	Выборочный/ взаимопроверка			
19		**Практическая работа №1** «Анализ и оценка гипотез происхождения жизни»	Применение знаний	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы происхождения жизни на Земле Анализировать и оценивать этапы развития.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы происхождения жизни на Земле Анализировать и оценивать этапы развития.	Индивидуальный/ практическая работа			
20		Современные гипотезы возникновения жизни	Комбинированный	Знать: пути преобразования химических элементов в условиях первобытной Земли; коацерватную теорию А.И.Опарина. Уметь характеризовать первичных организмов Земли.	Знать: пути преобразования химических элементов в условиях первобытной Земли; коацерватную теорию А.И.Опарина. Уметь характеризовать первичных организмов Земли.	Выборочный/ взаимопроверка			
21		Предыстория происхождения живого на Земле	Комбинированный	Объяснять условия возникновения нашей планеты. Анализировать отличие первичной атмосферы Земли от современной атмосферы. Характеризовать: физическую эволюцию в свойствах Земли; как сформировалась Луна.	Объяснять условия возникновения нашей планеты. Анализировать отличие первичной атмосферы Земли от современной атмосферы. Характеризовать: физическую эволюцию в свойствах Земли; как сформировалась Луна.	Выборочный/ взаимопроверка			
22		Физико–химическая эволюция планеты Земля	Комбинированный	Объяснять физико-химические процессы, обеспечившие появление жизни на Земле. Называть основные этапы появления биосферы. Характеризовать сходство химического состава неживой и живой материи.	Объяснять физико-химические процессы, обеспечившие появление жизни на Земле. Называть основные этапы появления биосферы. Характеризовать сходство химического состава неживой и живой материи.	Выборочный/ взаимопроверка			
23		Этапы возникновения жизни на Земле	Комбинированный	Давать определение терминам. Объяснять общий ход развития жизни на Земле. Описывать историю Земли и развитие жизни на ней. Характеризовать этапы химической эволюции.	Давать определение терминам. Объяснять общий ход развития жизни на Земле. Описывать историю Земли и развитие жизни на ней. Характеризовать этапы химической эволюции.	Выборочный/ взаимопроверка			

24		Биологическая эволюция в развитии биосферы	Комбинированный	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам Перечислять основные этапы биологической эволюции. Объяснять последовательность этапов эволюции (химическая, биологическая). Аргументировать значение совместного существования организмов в эволюционном процессе	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам Перечислять основные этапы биологической эволюции. Объяснять последовательность этапов эволюции (химическая, биологическая). Аргументировать значение совместного существования организмов в эволюционном процессе	Выборочный/ взаимопроверка			
25		Хронология развития жизни на Земле	Комбинированный	Знать: основные геохронологические единицы истории Земли. Называть этапы развития живого мира на Земле. Характеризовать факты, свидетельствующие об истории происхождения живого на нашей планета.	Знать: основные геохронологические единицы истории Земли. Называть этапы развития живого мира на Земле. Характеризовать факты, свидетельствующие об истории происхождения живого на нашей планета.	Выборочный/ взаимопроверка			
26		Обобщающий урок по теме: **«Происхождение живого на Земле»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольный тест			
27	**Глава 5.** Биосфера как глобальная биосистема. (6 часов)	Биосфера как глобальная биосистема и экосистема	Изучение нового материала	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Называть основные компоненты биосферы. Характеризовать функции компонентов биосферы. Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Называть основные компоненты биосферы. Характеризовать функции компонентов биосферы. Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы.	Выборочный/ взаимопроверка			
28		Круговорот веществ в биосфере.	Комбинированный	Знать: круговорот веществ в природе; поток энергии; типы круговорота веществ в биосфере. Характеризовать большой (или геологический) и малый круговороты веществ. Анализировать понятие «динамическое равновесие» между восходящим и нисходящим потоками веществ в биосфере.	Знать: круговорот веществ в природе; поток энергии; типы круговорота веществ в биосфере. Характеризовать большой (или геологический) и малый круговороты веществ. Анализировать понятие «динамическое равновесие» между восходящим и нисходящим потоками веществ в биосфере.	Выборочный/ взаимопроверка			
29		Примеры круговорота веществ в биосфере	Комбинированный	Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать схему круговорота веществ в биосфере.	Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать схему круговорота веществ в биосфере.	Выборочный/ взаимопроверка			
30		Примеры круговорота веществ в биосфере	Комбинированный	Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать схему	Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать	Выборочный/ взаимопроверка			

				круговорота веществ в биосфере.	схему круговорота веществ в биосфере.				
31		Механизм устойчивости биосферы	Комбинированный	Знать главные условия поддержания устойчивости биосферы. Анализировать механизмы устойчивости.	Знать главные условия поддержания устойчивости биосферы. Анализировать механизмы устойчивости.	Выборочный/ взаимопроверка			
32		Обобщающий урок по теме: **«Биосфера как глобальная биосистема»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольный тест			
33	**Глава 6.** Условия жизни в биосфере. (7 часов)	Условия жизни на Земле	Изучение нового материала	Знать среды жизни организмов на Земле. Характеризовать особенности и условия сред жизни. Называть организмы и их приспособленность к условиям среды.	Знать среды жизни организмов на Земле. Характеризовать особенности и условия сред жизни. Называть организмы и их приспособленность к условиям среды.	Выборочный/ взаимопроверка			
34		Экологические факторы и их значение	Комбинированный	Знать экологические факторы среды и закономерности их действия. Характеризовать экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Объяснять устойчивость организмов на действия факторов.	Знать экологические факторы среды и закономерности их действия. Характеризовать экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Объяснять устойчивость организмов на действия факторов.	Выборочный/ взаимопроверка			
35		Человек как житель биосферы	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы.	Выборочный/ взаимопроверка			
36		**Лабораторная работа №1** «Решение экологических задач»	Применение знаний	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы. Анализировать и оценивать состояние ноосферы	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы. Анализировать и оценивать состояние ноосферы	Индивидуальный/ лабораторная работа		Химия «Круговорот биогенных элементов»	
37		Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам.Перечислять свойства биосистем используемых для характеристикструктурных уровней организации жизни. Описывать биосферный уровень организации жизни. анализировать и оценивать необходимостьразвития экологического направлениязнания	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять свойства биосистем используемых для характеристикструктурных уровней организации жизни. Описывать биосферный уровень организации жизни. анализировать и оценивать необходимостьразвития экологического направлениязнания	Выборочный/ взаимопроверка			
38		Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	Комбинированный	Характеризовать роль человека в биосфере. Обосновывать основы сохранения биосферы. Анализировать действия человека, как компонента, в биосфере.	Характеризовать роль человека в биосфере. Обосновывать основы сохранения биосферы. Анализировать действия человека, как компонента, в биосфере.	Выборочный/ взаимопроверка			

39		**Лабораторная работа №2** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	Обобщение и систематизация знаний	Характеризовать роль человека в биосфере. Обосновывать основы сохранения биосферы. Анализировать действия человека, как компонента, в биосфере.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ лабораторная работа		Химия «Круговорот биогенных элементов», География «Глобальные экологические проблемы современности»	
40		Обобщающий урок по теме: **«Условия жизни в биосфере»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольное тестирование			
41	**Глава 7.** Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема. (17 часов)	Биогеоценоз как биосистема и экосистема **Практическая работа №2** «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	Изучение нового материала	Знать: компоненты биогеоценоза; круговорот веществ и поток энергии; структура биогеоценоза по Сукачеву. Объяснять учение о биогеоценозе и экосистеме	Знать: компоненты биогеоценоза; круговорот веществ и поток энергии; структура биогеоценоза по Сукачеву. Объяснять учение о биогеоценозе и экосистеме	Выборочный/ взаимопроверка			
42		Концепция экосистемы	Комбинированный	Знать структуру экосистемы. Характеризовать основные положения концепции экосистемы. Уметь моделировать состояния различных экосистем	Знать структуру экосистемы. Характеризовать основные положения концепции экосистемы. Уметь моделировать состояния различных экосистем	Выборочный/ взаимопроверка			
43		Природное сообщество в концепции биогеоценоза	Комбинированный	Объяснять направления исследований биогеоценоза. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп (местообитание). Описывать признаки, характеризующие биогеоценоз. Называть основные группы организмов образующих экосистему.	Объяснять направления исследований биогеоценоза. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп (местообитание). Описывать признаки, характеризующие биогеоценоз. Называть основные группы организмов образующих экосистему.	Выборочный/ взаимопроверка			
44		Другие характеристики биогеоценоза	Комбинированный	Знать характеристики биогеоценоза. Объяснять видовой состав населения в биогеоценозе. Называть многообразие видов. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп.	Знать характеристики биогеоценоза. Объяснять видовой состав населения в биогеоценозе. Называть многообразие видов. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп.	Выборочный/ взаимопроверка			
45		Трофическая структура биогеоценоза (экосистемы) **Лабораторная работа №3** «Составление цепей питания»	Комбинированный	Знать пищевые связи между организмами, характеристики биогеоценоза. Анализировать различия между различными трофическими цепями. Уметь устанавливать последовательность звенья пищевой цепи.	Знать пищевые связи между организмами, характеристики биогеоценоза. Анализировать различия между различными трофическими цепями. Уметь устанавливать последовательность звенья пищевой цепи.	Выборочный/ взаимопроверка		Химия «Круговорот биогенных элементов»	
46		Экологические пирамиды чисел	Комбинированный	Знать определения понятий фитомасса, зоомасса; характеристики биогеоценоза. Характеризовать правило 10%. Объяснять экологические пирамиды.	Знать определения понятий фитомасса, зоомасса; характеристики биогеоценоза. Характеризовать правило 10%. Объяснять экологические пирамиды.	Выборочный/ взаимопроверка			
47		Строение биогеоценоза (экосистемы)	Комбинированный	Воспроизведение и описание .Давать определения терминам.	Воспроизведение и описание .Давать определения терминам.	Выборочный/ взаимопроверка			

				Объяснять значение различных трофических уровней в устойчивости биогеоценоза. Моделировать состояние экосистемы при нарушении ее видового состава	Объяснять значение различных трофических уровней в устойчивости биогеоценоза. Моделировать состояние экосистемы при нарушении ее видового состава				
48		Экологические ниши в биогеоценозе	Комбинированный	Характеризовать понятие экологической ниши. Объяснять значение экологической ниши в биогеоценозе. Приводить примеры экологических ниш в биогеоценозе. Называть жизненные формы организмов.	Характеризовать понятие экологической ниши. Объяснять значение экологической ниши в биогеоценозе. Приводить примеры экологических ниш в биогеоценозе. Называть жизненные формы организмов.	Выборочный/ взаимопроверка			
49		Совместная жизнь видов в биогеоценозах	Комбинированный	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимные адаптации в биогеоценозе, коэволюционные отношения. Описывать взаимоотношения хищника – жертвы.	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимные адаптации в биогеоценозе, коэволюционные отношения. Описывать взаимоотношения хищника - жертвы, паразит – хозяин.	Выборочный/ взаимопроверка			
50		Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Комбинированный	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимополезные связи, полезновредные связи, полезнонейтральные связи, взаимовредные связи.	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимополезные связи, полезновредные связи, полезнонейтральные связи, взаимовредные связи.	Выборочный/ взаимопроверка			
51		Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Комбинированный	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимополезные связи, полезновредные связи, полезнонейтральные связи, взаимовредные связи.	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимополезные связи, полезновредные связи, полезнонейтральные связи, взаимовредные связи.	Выборочный/ взаимопроверка			
52		Условия устойчивости биогеоценозов	Комбинированный	Знать условия, влияющие на устойчивость биогеоценозов. Характеризовать условия устойчивости биогеоценозов.	Знать условия, влияющие на устойчивость биогеоценозов. Характеризовать условия устойчивости биогеоценозов.	Выборочный/ взаимопроверка			
53		Зарождение и смена биогеоценозов	Комбинированный	Знать о биогеоценозах как саморазвивающихся биологических объектах; стадии и классификация сукцессии. Характеризовать смену биогеоценоза, типы смен биогеоценозов.	Знать о биогеоценозах как саморазвивающихся биологических объектах; стадии и классификация сукцессии. Характеризовать смену биогеоценоза, типы смен биогеоценозов.	Выборочный/ взаимопроверка			
54		Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	Комбинированный	Называть суточные и сезонные изменения биогеоценозов. Характеризовать циклические изменения: суточные, сезонные, годичные. Объяснять цикличность на примерах живых	Называть суточные и сезонные изменения биогеоценозов. Характеризовать циклические изменения: суточные, сезонные, годичные. Объяснять цикличность на примерах живых	Выборочный/ взаимопроверка			

				организмов.	организмов.				
55		Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные процессы, структурные элементы биогеоценоза. Характеризовать отличия биогеоценотического уровня организации жизни и биосферного	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные процессы, структурные элементы биогеоценоза. Характеризовать отличия биогеоценотического уровня организации жизни и биосферного	Выборочный/ взаимопроверка			
56		Обобщающий урок по теме: **«Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольный тест			
57	**Глава 8.** Многообразие биогеоценозов и их значение. (10 часов)	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Изучение нового материала	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать типы водных экосистем, морские экосистемы, пресные воды. Анализировать экологическое состояние гидроэкосистемы.	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать типы водных экосистем, морские экосистемы, пресные воды. Анализировать экологическое состояние гидроэкосистемы.	Выборочный/ взаимопроверка			
58		Многообразие биогеоценозов суши	Комбинированный	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать биогеоценозы суши: лесные, травянистые, болотные, пустынные.	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать биогеоценозы суши: лесные, травянистые, болотные, пустынные.	Выборочный/ взаимопроверка			
59		Искусственный биогеоценоз - агроценоз	Комбинированный	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать искусственные биогеоценозы: агробиоценозы. Объяснять особенности агроэкосистем.	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать искусственные биогеоценозы: агробиоценозы. Объяснять особенности агроэкосистем.	Выборочный/ взаимопроверка			
60		**Лабораторная работа №4** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем».	Комбинированный	Знать типы биогеоценозов	Знать типы биогеоценозов	Индивидуальный/ лабораторная работа			
61		**Экскурсия № 2 «Естественные и искусственные экосистемы»**	Применение знаний и умений	Знать типы биогеоценозов	Знать типы биогеоценозов	Индивидуальный/ оформление отчета по экскусии			
62		Сохранение разнообразия биогеоценозов	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза. Характеризовать особенности агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов.Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза. Характеризовать особенности агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов.Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности	Выборочный/ взаимопроверка			
63		Сохранение разнообразия биогеоценозов	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза. Характеризовать	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза.	Выборочный/ взаимопроверка			

				особенности агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов.Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности	Характеризовать особенности агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов.Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности				
64		Природопользование в истории человечества	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Называть законы природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе.	Воспроизведение и описание. Называть законы природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе.	Выборочный/ взаимопроверка			
65		Экологические законы природопользования. Экологические проблемы современности. Проблемы питьевой воды.	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Называть законы природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе	Воспроизведение и описание. Называть законы природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе	Выборочный/ взаимопроверка	Экскурсия на ОАО «Горводоканал»	Химия «Круговорот биогенных элементов» География «Глобальные экологические проблемы современности	
66		Обобщающий урок по теме: **«Многообразие биогеоценозов и их значение»**	Обобщение и систематизация знаний	Характеризовать свойства и значение биогеоценотического уровня организации живой природы	Характеризовать свойства и значение биогеоценотического уровня организации живой природы	Индивидуальный/ контрольный тест			
67		**Контрольная работа по теме: «Биогеоценотический уровень организации жизни»**	Обобщение и систематизация знаний			Индивидуальный/ контрольный тест			
68	**Глава 9.** Вид и видообразование. (12 часов)	Вид, его критерии и структура	Изучение нового материала	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Выборочный/ взаимопроверка			
69		**Лабораторная работа №5** «Морфологические критерии вида»	Применение знаний	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Индивидуальный/ лабораторная работа			
70		Популяция как форма существования вида	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам описывать состав популяции. Характеризовать значение популяционной формы существования вида.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам описывать состав популяции. Характеризовать значение популяционной формы существования вида.	Выборочный/ самопроверка			
71		Популяция - структурная единица вида	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать типы популяций.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать типы популяций.	Выборочный/ взаимопроверка			

				Характеризовать значение популяционной формы существования вида. Приводить собственные примеры типов популяций (географической, экологической, элементарной) в нашей местности	Характеризовать значение популяционной формы существования вида. Приводить собственные примеры типов популяций (географической, экологической, элементарной) в нашей местности				
72		Популяция как структурный компонент биогеоценоза	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать популяцию как компонент биогеоценоза. Объяснять колебания численности популяции. Описывать популяции и экологические ниши.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать популяцию как компонент биогеоценоза. Объяснять колебания численности популяции. Описывать популяции и экологические ниши.	Выборочный/ взаимопроверка			
73		Популяция как основная единица эволюции	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть процессы эволюционные процессы, протекающие в популяции. Характеризовать особенности популяции, как эволюционной единицы. Обосновывать утверждение «вид качественный этап эволюции»	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть процессы эволюционные процессы, протекающие в популяции. Характеризовать особенности популяции, как эволюционной единицы. Обосновывать утверждение «вид качественный этап эволюции»	Выборочный/ самопроверка			
74		Микроэволюция и факторы эволюции	Комбинированный	Знать: понятие микроэволюции; факторы эволюции. Характеризовать факторы эволюции: мутационный процесс, колебания численности, изоляцию.	Знать: понятие микроэволюции; факторы эволюции. Характеризовать факторы эволюции: мутационный процесс, колебания численности, изоляцию.	Выборочный/ взаимопроверка			
75		Движущий и направляющий фактор эволюции **Лабораторная работа №6** «Выявление изменчивости у особей одного вида»	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать: естественный отбор. Характеризовать: естественный отбор, борьба за существование как движущие силы эволюции; вклад Ч.Дарвина.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать: естественный отбор. Характеризовать: естественный отбор, борьба за существование как движущие силы эволюции; вклад Ч.Дарвина.	Выборочный/ взаимопроверка			
76		Формы естественного отбора	Комбинированный	Знать формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора: движущую, стабилизирующую, дизруптивную.	Знать формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора: движущую, стабилизирующую, дизруптивную.	Выборочный/ взаимопроверка		География «Континенты и материки»	
77		Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия видов на Земле.	Применение знаний	Знать: искусственный отбор и его принципы. Характеризовать искусственный отбор как фактор эволюции. Объяснять принципы и эффективность искусственного отбора. Объяснять значение культурных растений и животных для природы.	Знать: искусственный отбор и его принципы. Характеризовать искусственный отбор как фактор эволюции. Объяснять принципы и эффективность искусственного отбора. Объяснять значение культурных растений и животных для природы.	Индивидуальный/ лабораторная работа			

78		Видообразование - процесс увеличения видов на Земле	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать способы видообразования. Характеризовать способы видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию влияния изменения внешней среды на процесс видообразования	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать способы видообразования. Характеризовать способы видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию влияния изменения внешней среды на процесс видообразования	Выборочный/ самопроверка			
79		Обобщающий урок по теме: **«Вид и видообразование»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольный тест			
80	**Глава 10.** Происхождение и этапы эволюции человека. (7 часов)	Происхождение человека **Практическая работа №3** «Анализ и оценка гипотез происхождения человека»	Изучение нового материала	Знать историю становления научных взглядов на происхождение и историческое развитие человека. Характеризовать место человека в системе живого мира. Объяснять родственные отношения понгид и гоминид.	Знать историю становления научных взглядов на происхождение и историческое развитие человека. Характеризовать место человека в системе живого мира. Объяснять родственные отношения понгид и гоминид.	Выборочный/ взаимопроверка		Обществознание «Формирование социальных отношений»	
81		История становления вида Homo sapiens	Комбинированный	Знать: эволюцию органического мира; стадии эволюции человека; особенности строения и образ жизни древнейших и древних людей. Характеризовать разнообразие форм древнейших людей. Уметь сравнивать предков человека между собой. Объяснять причины их сходства и различия.	Знать: эволюцию органического мира; стадии эволюции человека; особенности строения и образ жизни древнейших и древних людей. Характеризовать разнообразие форм древнейших людей. Уметь сравнивать предков человека между собой. Объяснять причины их сходства и различия.	Выборочный/ взаимопроверка			
82		Особенности эволюции человека	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать историю становления вида Человек разумный. Характеризовать особенности: эволюции Человека разумного; питания гоминид. Анализировать особенность эволюции вида Человек.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать историю становления вида Человек разумный. Характеризовать особенности: эволюции Человека разумного; питания гоминид. Анализировать особенность эволюции вида Человек.	Выборочный/ работа по карточке			
83		Человек как уникальный вид живой природы	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные этапы эволюции гоминид, факторы, способствующие эвол. Преобразованиям. Объяснять биосоциальную сущность человека.Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные этапы эволюции гоминид, факторы, способствующие эвол. Преобразованиям. Объяснять биосоциальную сущность человека.Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека	Выборочный/ взаимопроверка			
84		Расы и гипотезы их происхождения	Комбинированный	Знать: роль труда в происхождении и развитии современного человека; особенности рас человека. Объяснять: полиморфность вида Человек разумный; единство	Знать: роль труда в происхождении и развитии современного человека; особенности рас человека. Объяснять: полиморфность вида Человек разумный;	Выборочный/ работа по карточке			

				происхождения всех рас человека.	единство происхождения всех рас человека.				
85		Палеолитические находки на территории России	Комбинированный	Анализировать изменения природных условий на территории нашей страны в эпоху полеолита. Характеризовать виды деятельности палеотических людей. Называть памятники палеолита на территории России.	Анализировать изменения природных условий на территории нашей страны в эпоху полеолита. Характеризовать виды деятельности палеотических людей. Называть памятники палеолита на территории России.	Выборочный/ взаимопроверка			
86		Обобщающий урок по теме: **«Происхождение и этапы эволюции человека»**	Обобщение и систематизация знаний	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальный/ контрольный тест			
87	**Тема 11.** Учение об эволюции и его значение. (11 часов)	История развития эволюционных идей		Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять: креационизм и трансформизм; эволюционную теорию Ламарка	Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять: креационизм и трансформизм; эволюционную теорию Ламарка	Выборочный/ самопроверка			
88		Эволюционная теория Ч.Дарвина и ее значение	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять эволюционную теорию Ч.Дарвина.Анализировать основные положения учения Дарвина.	Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять эволюционную теорию Ч.Дарвина.Анализировать основные положения учения Дарвина.	Выборочный/ взаимопроверка			
89		Современное учение об эволюции	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Называть элементарную единицу эволюции, элементарный материал, факторы эволюции. Характеризовать элементарную единицу эволюции, элементарный эволюционный материал, факторы эволюции	Воспроизведение и описание. Называть элементарную единицу эволюции, элементарный материал, факторы эволюции. Характеризовать элементарную единицу эволюции, элементарный эволюционный материал, факторы эволюции	Выборочный/ взаимопроверка			
90		Доказательства эволюции живой природы	Комбинированный	Характеризовать доказательства эволюции предоставленные палеонтологией; роль филогенетических ядов в доказательстве эволюции. Анализировать понятия «микроэволюция», «макроэволюция». Называть закон зародышевого сходства	Характеризовать доказательства эволюции предоставленные палеонтологией; роль филогенетических ядов в доказательстве эволюции. Анализировать понятия «микроэволюция», «макроэволюция». Называть закон зародышевого сходства	Выборочный/ взаимопроверка			
91		Основные направления эволюции	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные направления эволюции. Характеризовать основные направления эволюции. Приводить собственные примеры	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные направления эволюции. Характеризовать основные направления эволюции. Приводить собственные	Выборочный/ самопроверка			

					примеры				
92		Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов»	Применение знаний	Характеризовать основные направления эволюции.	Характеризовать основные направления эволюции.	Выборочный/ самопроверка			
93		Основные закономерности и результаты эволюции	Комбинированный	Давать определения терминам. Перечислять основные закономерности эволюции. Характеризовать основные закономерности эволюции, раскрывать сущность необратимости эволюции. Анализировать и оценивать значение коэволюции	Давать определения терминам. Перечислять основные закономерности эволюции. Характеризовать основные закономерности эволюции, раскрывать сущность необратимости эволюции. Анализировать и оценивать значение коэволюции	Выборочный/ взаимопроверка			
94		Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле	Комбинированный	Характеризовать естественную (традиционную) систему органического мира. Объяснять трудности разграничения групп организмов в системе.	Характеризовать естественную (традиционную) систему органического мира. Объяснять трудности разграничения групп организмов в системе.	Выборочный/ взаимопроверка			
95		Новая система органического мира	Комбинированный	Характеризовать: создание новой системы организмов; роль систематики в науке биологии. Описывать характеристики крупных групп системы эукариот.	Характеризовать: создание новой системы организмов; роль систематики в науке биологии. Описывать характеристики крупных групп системы эукариот.	Выборочный/ взаимопроверка			
96		Особенности популяционно – видового уровня жизни	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать структуру популяционно-видового уровня, процессы, протекающие в нем. Характеризовать место популяции в природе Характеризовать значение сложности внутривидовых связей	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать структуру популяционно-видового уровня, процессы, протекающие в нем. Характеризовать место популяции в природе Характеризовать значение сложности внутривидовых связей	Выборочный/ самопроверка			
97		Обобщение по теме: **«Учение об эволюции и его значение»**	Обобщение и систематизация знаний			Индивидуальный/ контрольный тест			
98	**Глава 12.** Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества. (5 часов).	Значение изучения популяций и видов	Изучение нового материала	Объяснять необходимость изучения популяций и видов. Характеризовать значение диких видов растений и животных.	Объяснять необходимость изучения популяций и видов. Характеризовать значение диких видов растений и животных.	Выборочный/ взаимопроверка			
99		Генофонд и охрана видов	Комбинированный	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Объяснять значение генофонда. Характеризовать роль диких видов.	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Объяснять значение генофонда. Характеризовать роль диких видов.	Выборочный/ взаимопроверка			
100		Проблема утраты биологического разнообразия	Комбинированный	Объяснять суть проблемы сохранения видов живых организмов. Моделировать ситуацию изменений в биогеоценозе при исчезновении определенного	Объяснять суть проблемы сохранения видов живых организмов. Моделировать ситуацию изменений в биогеоценозе при исчезновении определенного	Выборочный/ самопроверка			

				вида организмов	вида организмов				
101		Всемирная стратегия охраны природы видов	Комбинированный	Характеризовать современное состояние биоразнообразия; значение биологического разнообразия. Объяснять причины гибели видов.	Характеризовать современное состояние биоразнообразия; значение биологического разнообразия. Объяснять причины гибели видов.	Выборочный/ взаимопроверка			
102		**Промежуточная аттестация**	Контроль знаний			Индивидуальный/ контрольный тест			

Средства контроля

Средствами контроля по биологии в 10 классе являются:

- лабораторные и практические работы;
- административные контрольные работы;
- городские контрольные работы;
- экскурсии;
- тесты по темам.

Данные средства контроля позволяют оценить степень усвоения изучаемого материала.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

учебника:

- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 10 класс, углублённый уровень [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.

методических пособий для учителя:

- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 10 класс, углублённый уровень [Текст]: методическое пособие для учителя / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.

дополнительной литературы для учителя:

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
2) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
4) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
5) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
6) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.;

для учащихся:

1) Батуев А.С.,Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология, Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
2) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Обида биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.

литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:

1) Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, Щ -240с.;
2) Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с.: ил.- («Универсальноеучебное пособие»);
3) Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2002- (Проверь свои знания);
4) Козлова Т.А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. -М..1 издательский Дом «Генджер», 1997. - 96с.;
5) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998;
6) Сухова Т. С., Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь школьнику. - М.: Дрофа, 2005. - 171с.;
7) Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк./Л. В. Высоцкая, С. М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2001.- 462 с.,