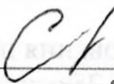



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1» г. Вологды.

«Согласовано»
Руководитель МО


/Сахарнов М.А./
ФИО


Протокол № 1
от «28» августа 2016 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР


/Гусева Л.Н./
ФИО

«29» августа 2016г.

«Утверждаю»
Директор школы


/Коршак Н.Г./
ФИО

Приказ № 104
от «31» августа 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	биология
Класс(ы)/очно-заочная группа (ы)	9 а,б,в,г,д,е класс
Форма обучения	очная
Уровень	базовый
Количество часов	68
Срок освоения	1 год
Учитель	Орлова Светлана Александровна
Категория	первая

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 22
от «30» августа 2016г.

2016- 2017 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

1. Нормативно-правовые и методические документы	<p>- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Основное общее образование. / Министерство образования Российской Федерации. – М. 2004</p> <p>-</p> <p>Программа основного общего образования по биологии. 6-9 классы (авторы: Н.И.Сонин, В.Б. Захаров,Е.Т. Захарова)//Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс.Биология.6-11 классы.-5-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2010.</p> <p>Биология. Общие закономерности. 9 класс: учеб.для общеобразовательных учреждений/С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин.-4-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2010.</p>																								
2. Особенности организации учебного процесса	<p>Количество часов в неделю: 2 Количество годовых часов: 68</p>																								
3. Формы контроля знаний, умений и навыков	<p>тесты, контрольные и самостоятельные работы, практические и лабораторные работы, контрольные срезы знаний, тесты, собеседование.</p>																								
4. Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной/авторской	<p>По учебному плану МОУ «Вечерняя школа №1» на 2017 – 2018 учебный год на предмет биология отводится 68ч. По программе 63+7 (резерв) Раздел 5- тема №6- «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.» увеличиваем до 10ч (по авторской программе 5ч). Число часов увеличено за счет резервного времени из авторской программы в связи с проведением экскурсий.</p> <table border="1" data-bbox="721 1406 1471 2065"> <thead> <tr> <th>Раздел</th> <th>Количество часов по авторской программе</th> <th>Количество часов по РП</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td align="center" colspan="2">9 класс</td> </tr> <tr> <td>1.Введение</td> <td align="center">1</td> <td align="center">1</td> </tr> <tr> <td>2.Эволюция живого мира на земле</td> <td align="center">21</td> <td align="center">21</td> </tr> <tr> <td>3.Структурная организация живых организмов</td> <td align="center">10</td> <td align="center">10</td> </tr> <tr> <td>4.Размножение и индивидуальное развитие организмов</td> <td align="center">5</td> <td align="center">5</td> </tr> <tr> <td>5.Наследственность и изменчивость организмов</td> <td align="center">20</td> <td align="center">20</td> </tr> <tr> <td>6.Взаимоотношения</td> <td align="center">5</td> <td align="center">10</td> </tr> </tbody> </table>	Раздел	Количество часов по авторской программе	Количество часов по РП		9 класс		1.Введение	1	1	2.Эволюция живого мира на земле	21	21	3.Структурная организация живых организмов	10	10	4.Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	5	5.Наследственность и изменчивость организмов	20	20	6.Взаимоотношения	5	10
Раздел	Количество часов по авторской программе	Количество часов по РП																							
	9 класс																								
1.Введение	1	1																							
2.Эволюция живого мира на земле	21	21																							
3.Структурная организация живых организмов	10	10																							
4.Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	5																							
5.Наследственность и изменчивость организмов	20	20																							
6.Взаимоотношения	5	10																							

	организма и среды. Основы экологии		
	7.Заключение	1	1
	Всего часов год	63+7 резерв	68

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Требование к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны:

знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

•

уметь

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
 - давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
 - работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
 - решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
 - работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
 - владеть языком предмета.
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
 - **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; ; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Содержание учебного предмета ,курса

Раздел	Часы класс	Часы группа	Содержание
1.Введение	1		Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.
2.Эволюция живого мира на земле	21		<p>Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.</p> <p>Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.</p> <p>Развитие биологии в додарвиновский период Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. <i>Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Латарка.</i></p> <p>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.</p> <p>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.</p> <p>Микроэволюция Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция</p>

			<p>— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.</p> <p>Биологические последствия адаптации.</p> <p>Макроэволюция</p> <p>Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. <i>Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.</i></p> <p>Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.</p> <p>Возникновение жизни на Земле</p> <p>Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.</p> <p>Развитие жизни на Земле</p> <p>Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.</p> <p>Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.</p> <p>Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.</p>
--	--	--	--

3. Структурная организация живых организмов	10	<p>Химическая организация клетки Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Строение и функции клеток Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. <i>Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).</i> <i>Клеточная теория строения организмов.</i></p>
4. Размножение и индивидуальное развитие	5	<p>Размножение организмов Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток,</p>

организмов		<p>осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. <i>Га-мето́генез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.</i></p> <p>Оплодотворение.</p> <p>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</p> <p>Эмбриональный период развития. <i>Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.</i></p> <p>Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.</p> <p>Общие закономерности развития. Биогенетический закон. <i>Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.</i></p>
5.Наследственность и изменчивость организмов	20	<p>Закономерности наследования признаков</p> <p>Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.</p> <p><i>Генетическое определение пола.</i></p> <p>Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.</p> <p>Закономерности изменчивости</p> <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.</p> <p>Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.</p> <p>Селекция растений, животных и микроорганизмов</p> <p><i>Центры происхождения и многообразия культурных растений.</i> Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p>
6.Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	10	<p><i>живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский).</i> Круговорот веществ в природе.</p> <p>Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.</p> <p>Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические</p>

		<p>факторы среды. Цепи и сети питания. <i>Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии</i>. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.</p> <p>Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.</p> <p>Биосфера и человек</p> <p>Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.</p>
7.Заключение	1	Межпредметные связи.обобщение, повторение.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1» г. Вологды

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Предмет	биология
Класс (ы)/очно-заочные группа(ы)	9 а,б,в,г,д, класс
Учитель	Орлова Светлана Александровна
Количество часов:	всего 68
	в неделю 2

Наименование раздела	Тема уроков	Номер урока	Цель урока/элементы содержания	Домашнее задание
Введение 1 час	1. Роль биологии как науки.	1.	Роль биологии как науки. Цели, задачи, предмет изучения биологии, её методы и теории. Биология, микология, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Биология как наука. Становление биологии как науки.	с 3
Раздел 1 Эволюция живого мира на Земле 21 час	1. Многообразие живого мира .Уровни организации.	2.	Популяция, биогеоценоз, биосфера, филогенез, онтогенез, таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы.	Гл.1 с 8-10 ?1-3
	2. Основные свойства живых организмов.	3.	Жизнь, открытая система, наследственность, изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых тел. Обмен веществ, процессы синтеза и распада. Особенности развития.	С 10-11 ?3-9
	3. Развитие биологии в додарвиновский период .Становление систематики.	4.	Иерархия, таксон, система.	Гл. 2 ,п 1 ?1-4
	4. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	5.	Сущность первого эволюционного учения Ламарка. Классификация.	П 2 ?1-4
	5. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина.	6.	Предпосылки учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук. Путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль». Эмбриология,	Гл. 3 п 3?1-3

			палеонтология	
	6.Учение Ч.Д. об искусственном отборе. Л.Р.№1» <i>Изучение изменчивости, критериев вида ,результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»</i>	7.	Искусственный отбор. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов . Мутация, селекция, породы, сорта.	П 4 ?1-4 Подготовить сообщения о породах собак, кошек и т.д.
	7.Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе.Борьба за существование.	8.	Партеногенез, хищничество, паразитизм. Виды борьбы за существование.	П 5 ?1-4
	8.Естественный отбор.	9.	Естественный отбор – движущая сила эволюции. Проявление в природе естественного отбора. Положения учения Ч. Дарвина.	П 5 ?4-7
	9.Формы естественного отбора	10.	Естественный отбор. Формы естественного отбора. Условия проявления форм естественного отбора.	П 6 ?1-4
	10. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора <i>Л.Р.№2»Изучение приспособленности организмов к среде обитания»</i>	11.	Приспособленность вида, мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска, физиологические адаптации. Адаптация (приспособленность вида к условиям внешней среды). Приспособительные особенности растений и животных.	Гл.4 п 7 ?1-5 Записи

	11. Микроэволюция. Вид, его критерии и структура.	12.	Вид, виды – двойники, ареал. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида.	Гл.5 п 10 ?1-6
	12. Эволюционная роль мутаций	13.	Ген. Гетерозиготы. Частота генов. Генетическая структура. Изоляция. Колебания численности.	П 11 ?1-4
	13. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. Главные направления эволюции.	14.	Биологический прогресс. Биологический регресс. Макроэволюция. Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса.	Гл.6 п 12 ?1-6
	14. Общие закономерности биологической эволюции.	15.	Конвергенция, дивергенция.	П 13 ?1-4
	15. Возникновение жизни на земле. Современные представления о возникновении жизни на земле.	16.	Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни. Абиогенное происхождение живой материи.	Гл.7 п 14 ?1-7
	16. Начальные этапы развития жизни	17.	Автотрофы, гетеротрофы. Палеонтология. Прокариоты. Эволюция. Эукариоты. Происхождение Эукариотической клетки. Половой процесс.	П 15 ?1-4

	17. Развитие жизни на земле. Жизнь в архейскую эру. Жизнь в протерозойскую эру	18.	Автотрофы, гетеротрофы. Диплоидность. Многоклеточность.	Гл.8 п16 ?1-4
	18. Жизнь в палеозойскую эру.	19.	Ароморфоз. Растения и животные протерозоя и палеозоя. Выход растений на сушу в силуре. Появление наземных животных. Ароморфозы протерозоя и палеозоя.	П 17 ?1-6
	19. Жизнь в мезозойскую эру.. Жизнь в кайнозойскую эру.	20.	Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений. Господство динозавров и причины их вымирания. Развитие жизни в кайнозое	П 18 ?1-3 П19 ?1-5
	20. Происхождение человека.	21.	Происхождение человека. Место человека в живой природе.	П 20 ?1-8
	21. Эволюция приматов.	22.	Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Биологическая природа и социальная сущность человека.	П 20 записи
Раздел №2 »Структурная организация живых организмов» 10 часов.	1. Химическая организация клетки. Неорганические вещества входящие в состав клетки	23.	Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Вода. Минеральные соли.	Гл.9 п 21 ?1-5
	2. Органические вещества входящие в состав клетки.	24.	Углеводы. Липиды. Гормоны. Органические вещества и их роль в организме. Белки – биологические	П 22 ?1-12

			полимеры. Уровни структурной организации белка. Функции белковых молекул. Нуклеиновые кислоты – биополимеры. ДНК, РНК. Функции нуклеиновых кислот.	
	3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Пластический обмен.	25.	Ассимиляция. Диссимиляция. Фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак первых живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции обмена веществ.	Гл.10 п 23 ?1-5
	4. Биосинтез белков.	26.	Ген. Триплет, Генетический код. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция.	П 23
	5. Энергетический обмен. Способы питания	27.	Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена. Автотрофы, гетеротрофы.	П 24 ?1-8
	6. Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка . <i>Л.Р.№3»Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах» .</i>	28.	Прокариоты. Строение прокариот. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий и пластид. Значение образования спор у бактерий. Условие гибели спор. Особенности строения растительной, животной, грибной клеток.	Гл.11 п 25 ?1-5 записи

	7.Эукариотическая клетка. Цитоплазма.(цитоплазматическая мембрана,эндоплазматическая сеть,рибосомы). Эукариотическая клетка.(аппарат Гольджи,лизосомы,митохондрии,пластиды, клеточный центр,цитоскелет,вакуоли).	29.	Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Особенности строения растительных клеток.	П 26 ?1-6
	8.Эукариотическая клетка.Ядро.	30.	Прокариоты. Эукариоты. Хромосомы. Кариотип. Соматические клетки. Гаплоидный набор хромосом. Диплоидный набор хромосом. Ядро, хромосома, ген, ядрышко.	П 27 ?1-7
	9.Деление клеток.Жизненный цикл клетки.Синтез ДНК. Митоз.	31.	Митотический цикл. Интерфаза. Жизненный цикл клетки. Митоз. Редупликация. Хроматиды.	П 28 ?1-5
	10. Клеточная теория строения организмов. Вирусы. Зачет№1.Эволюция живого мира на земле,Структурная организация живых организмов»	32.	Цитология.	П 29 ?1-3
Раздел № 3. »Размножение и индивидуальное развитие организмов».5 часов	1.Бесполое размножение	33.	Размножение. Половое и бесполое размножение. Виды бесполого размножения.	Р3 гл.12 п 30?1-5
	2.Половое размножение.Развитие половых клеток.	34.	Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Гаметогенез. Мейоз.	П 31 ?1-5

			Конъюгация. Перекрест хромосом.	
	3.Эмбриональный период развития	35.	Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Дробление. Гастрюляция. Органогенез.	Гл.13 п 32 ?1-6
	4.Постэмбриональный период развития.	36.	Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и не прямое развитие. Полный и неполный метаморфоз . Биологический смысл развития метаморфозом. Прямое развитие.	П 33 ?1-4
	5. Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	37.	Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра) Биогенетический закон (Э. Геккель, К. Мюллер)	П 34 ?1-4
Раздел № 4»Наследственность и изменчивость организмов» 2 0часов.	1. Закономерности наследования признаков.Основные понятия генетики	38.	Аллельные гены. Генетика. Ген. Генотип. Изменчивость. Наследственность. Фенотип. Чистые линии. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	Р 4 гл 14 п 35 ?1-5
	2.Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя.	39.	Наследственность, гибрид. Гомозигота. Гетерозигота.	П 36 ?1-3
	3.Законы Менделя. Закон доминирования-первый закон Менделя.	40.	Доминантный признак. Многогибридное скрещивание. Рецессивный признак. Условия проявления закона независимого скрещивания.	П 37 ?1-14
	4.Неполное доминирование.	41.	Неполное доминирование	П37
	5.Второй закон Менделя(закон расщепления).	42.	Расщепление. Соотношение генотипов и фенотипов 1:2:1	П 37

	6.Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание.	43.	Гаметы.Аллельная пара.Расщепление.	П 37
	7.Дигибридное скрещивание.Третий закон Менделя.	44.	Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования 9:3:3:1	П37
	8.Сцепленное наследование генов.	45.	Кроссинговер, конъюгация. Группа сцепления.Сцепленные гены.	П 38 ?1-4
	9.Генетика пола. Наследование признаков ,сцепленных с полом.	46.	Генетика. Гетерогаметный пол. Гомогаметный пол. Половые хромосомы. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом.	П 39 ?1-4
	10.Взаимодействие генов.	47.	Аллельные гены. Генотип. Доминирование. Фенотип. Качественные и количественные признаки.	П 40 ?1-6
	11. <i>Л.Р.№4»Решение генетических задач и составление родословных»</i>	48.	Закономерности наследования признаков.	записи
	12.Закономерности изменчивости.Наследственная изменчивость.Характер проявления мутаций.Место возникновения мутаций.	49.	Изменчивость – свойства организмов. Основные формы изменчивости.	Гл.15 п 41 ?1-5
	13.Закономерности изменчивости.Наследственная изменчивость.Уровни возникновения мутаций.	50.	Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная мутация человека	Гл.15 п 41 ?1-5
	14.Фенотипическая изменчивость.	51.	Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Наследственная измен-чивость. Характеристики модификационной измен-чивости.	П 42 ?1-4

	15. <i>„Л.Р №5»Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой. (размеры листьев, антропометрические данные учащихся.</i>	52.	Проявления наследственной и ненаследственной изменчивости.	записи
	16.Центры многообразия и происхождения культурных растений.	53.	Селекция. Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	Гл.16 п 43 ?1-4
	17.Методы селекции растений и животных .	54.	Гетерозис. Гибридизация. Депрессия. Мутагенез. Порода. Сорт	П 44 ?1-7
	18.Селекция микроорганизмов.	55.	Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	П 45 ?1-4
	19.Достижения и основные направления современной селекции.	56.	Селекционная работа Мичурина.отдаленная гибритизация.Метод ментора.Прививка.Воспитание гибридных семян.	записи
	20.Обобщение повторение по разделу наследственность и изменчивость.	57.	Основные понятия и термины по разделу.	Записи
Раздел №5»Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии» 10 часов.	1. Структура биосферы	58.	Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое, косное,	Гл.17 п 46 ?1-8

			биокосное вещество.	
	2.Круговорот веществ в природе	59.	Биогеохимические циклы. Биогенные элементы. Микроэлементы. Гумус. Фильтрация.	П 47 ?1-6
	3. История формирования сообществ живых организмов.	60.	Флора и фауна материков.	П 48 ? 1-5
	4.Биогеоценозы и биоценозы. <i>Л.Р.№6»Составление схем передачи веществ и энергии»</i>	61.	Популяция. Биоценоз. Экосистема. Свойства экосистемы.Биогеоценоз. Первичная продукция.Биомасса. Видовое разнообразие.	П49 ?1-3
	5. Абиотические факторы среды.Интенсивность действия факторов среды	62.	Экология – наука о взаимосвязях живых организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Абиотические и биотические факторы среды.Фотопериод. Верхний и нижний предел выносливости.Ограничивающие факторы.Зона оптимума экологического фактора.	П 50 ?1-5 П 51 ?1-4
	6. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	63.	Конкуренция. Хищничество. Симбиоз. Паразитизм.Ярус.Цепь питания.Экологическая пирамида. Трофический уровень. Автотрофы. Гетеротрофы. Пищевая сеть. Пищевая цепь. Поток вещества. Поток энергии.Нейтрализм.Симбиоз.Антибиоз.	П 52 ?1-7 П 53 ?1-6
	7. Зачет №2»размножение организмов,наследственность и изменчивость,взаимоотношения организма и среды, основы экологии»	64.	Контрольный урок	
	8.Биосфера и человек.Природные ресурсы и их использование.	65.	Антропогенный фактор. Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые и исчерпаемые	Гл 18 п 54?1-6

			(возобновимые, невозобновимые).	
	<p>9.Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.Охрана природы и основы рационального природопользования.</p> <p><i>Л.Р.№ 7»Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме» Экскурсия на природную зону.</i></p>	66.	<p>Влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биогеоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Видовое разнообразие. Плотность популяций. Биомасса. Взаимоотношения организмов.</p>	<p>П 55 ?1-6 п 56 ?1-5 записи</p>
	<i>10.Л.Р.№8»Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i>	67.	<p>Парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр».</p>	записи
Заключение 1 час	Заключение	68.		записи

Тематический план (выполнение программы):

№	Тема	План класс	Факт			факт		
			9а	9б	9в	9г	9	9
1	Введение	1						
2	Эволюция живого мира на земле	21						
3	Структурная организация живых организмов	10						
4	Размножение и индивидуальное развитие организмов(1полугодие)	2						
Всего часов 1 пол		34						
Выполнение программы 1 пол								
4	Размножение и индивидуальное развитие организмов(2полугодие)	3						
5	Наследственность и изменчивость организмов	20						
6	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	10						
	Заключение	1						
Всего часов 2 пол		34						
Всего часов год		68						
Выполнение программы 2 пол								
Выполнение программы ГОД								
Тема зачетов		дата						
З№1. «Эволюция живого мира на земле, структурная организация живых организмов».								
З№2.» Размножение организмов наследственность и изменчивость ,взаимоотношения организма и среды, основы экологии».								
Темы л/р								
1.изучение изменчивости,критериев вида,результатов искусственного отбора на сортах культурных растений								
2.изучение приспособленности организмов к среде обитания								
3.изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах								
4.решение генетических задач и составление родословных								
5.построение вариационной кривой(размеры листьев растений,антропометрические данные учащихся)								
6. составление схем передачи веществ и энергии								
7. изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.								
8. анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.								
Выполнение практической части 1 пол								
Выполнение практической части год								

