**Пояснительная записка к тематическому планированию по программе В.В.Пасечника «Линия жизни» изд. «Просвещение»**

           Рабочая программа по биологии в 9**классе** составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по биологии основного общего образования, программы курса биологии для общеобразовательных учреждений (автор:В.В.Пасечник, Линия жизни, издательство «Просвещение», 2011 г.) с учетом федерального перечня учебников, рекомендованных МО РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ на 2018-2019 учебный год и рассчитана на преподавание по учебнику «Биология 9 класс.» (авторы:Пасечник В.В.,М., Просвещение 2018 г.).

       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;

**иcпользование**приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс биологии 9 класса направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.  Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

     В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

   Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

 При планировании уроков предусмотрены различные виды деятельности и их единство и взаимосвязь, позволяющие оптимально достигать результатов обучения.

     Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской (В.В.Пасечника) программой. Лабораторные и практические работы, являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Лабораторные и практические работы, рассчитанные на весь урок, оцениваются в обязательном порядке.

          Особое внимание уделено познавательной активности учащихся, их мотивации к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебной, познавательной деятельности, предполагается работа с тетрадью. В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе и в форме лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем, немых рисунков.

Рабочая программа ориентирована на учебник В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. Биология 9 класс. Изд-во «Просвещение»,2018.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название тем программы | Кол-во  часов  в авторской  программе | Кол-во  часов   в рабочей  программе | Кол-во  лабораторных работ  по авторской  программе | Кол-во  лабораторных   работ по   рабочей программе | Кол-во   практич.  работ |
| 1. | Введение. Биология в системе наук | 2 | 2 | - | - | - |
| 2. | Основы цитологии-наука о клетке | 10 | 10 | 2 | 1 | - |
| 3. | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 | 5 | - | - | - |
| 4. | Основы генетики | 10 | 10 | 2 | 1 | 1 |
| 5. | Генетика человека | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| 6. | Основы селекции и биотехнологии | 3 | 3 | - | - | - |
| 7. | Эволюционное ученье | 15 | 15 | 1 | 1 | - |
| 8. | Возникновение и развитие жизни на Земле | 4 | 4 | - | - | - |
| 9. | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 10 | 14 | 3 | 3 | 2 |

Увеличено на 4 часа в разделе «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» за счёт резерва: 1ч. отводится на проведение диагностической работы, 1 ч. на экскурсии, 1 ч. резерв к главам «Основы цитологии-науки о клетке» и «Размножение и индивидуальное развитие организмов».

**Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

В результате изучения биологии ученик должен **знать/понимать**

1. 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;

2. 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;

3. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь объяснять:**

роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);

роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

биологического разнообразия в сохранении биосферы;

 необходимость защиты окружающей среды;

 родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

 взаимосвязи человека и окружающей среды;

зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

 причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

 роль гормонов и витаминов в организме;

**изучать биологические объекты и процессы:**ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

**распознавать и описывать:**на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

**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;

**определять**принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

**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);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Содержание**68 ч/год (2 ч/нед.)

**Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.  
**Демонстрации:**портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

**Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке ( 10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:**микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

**Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

**Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:**таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития  высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

**Глава 3. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:**модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

**Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:**хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторная работа:**

Составление родословных.

**Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

**Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

**Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Лабораторные работы:**

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

**Практические работы:**

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Экскурсия:**

Среда жизни и ее обитатели.

**Учебно-тематический план в 9 классе (сокращенный вариант)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Тема | Кол-во часов | | Контр. и тестов.  работы | Практ.   и лабор.  работы | Контр.  тесты |
| Авторская  программа | Рабочая   программа |
| 1. | Введение. Биология в системе наук | 2 | 2 | - | - | - |
| 2. | Основы цитологии-науке о клетке | 10 | 10 | 1 | 1 | - |
| 3. | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 | 5 | - | - | 1 |
| 4. | Основы генетики | 10 | 10 | - | 2 | 1 |
| 5. | Генетика человека | 3 | 3 | 1 | 1 | - |
| 6. | Основы селекции и биотехнологии | 3 | 3 | - | - | - |
| 7. | Эволюционное учение | 15 | 15 | 1 | 1 | 1 |
| 8. | Возникновение и развитие жизни на Земле | 4 | 4 | 1 | - | - |
| 9. | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 10 | 14 | 1 | 5 | 1 |
|  | Итого: | 68 | 66 | 5 | 10 | 4 |

**Практическая часть по биологии**

**Лабораторные работы:**

1. Строение клеток.

2. Изучение фенотипов растения. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

3. Изучение приспособленности организма к среде обитания.

4. Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания.

5. Строение растений в связи с условиями жизни.

6**.**Описание экологической ниши организма.

7. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

**Практические работы:**

1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

2. Составление родословных.

3. Выявение типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

4. Составление схем передачи веществ и энергии.

**Учебно-методический комплект**

1. Пасечник В.В. «Программы основного общего образования по биологии» для учащихся 5-9 классов общеобразовательных учреждений, издательство «Просвещение», 20011 год.

2. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г., Учебник для общеобразовательных учреждений 9 класс,  Биология, Москва, «Просвещение», 2014 год.

3. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г., Рабочая тетрадь по биологии 9 класс. Изд-во «Просвещение», 2014.

4. Пасечник В.В Уроки биологии 9 класс, М. Просвещение, 2014.

5. Биология. Развернутое тематическое планирование. УМК «Линия жизни» под  редакцией В.В. Пасечника.

**Календарно-тематическое планирование по предмету биология 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата по   плану** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** | **Тема урока** | **Домаш. задание** |
|  |  |  | **Введение. Биология в системе наук - 2 часа** |  |
| **1** |  | Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад ученых-биологов в развитие науки биологии | Биология как наука. | п.1,в.1,2\*пс.11 |
| **2** |  | Выделять основные методы биологических исследований. | Методы биологических исследований. Значение биологии. | п.2,подг.со-об-я 1-4\* с.15 |
|  |  | **Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке -10час.** | |  |
| **3** |  | Определять предмет, задачи и методы ис-я цитологии, как науки. Объяснять значение цитологических исследований. | Цитология – наука о клетке. | п.3,отв.на в.! с.19 |
| **4** |  | Объяснять значение клеточной теории для развития биологии | Клеточная теория. | п.4,в.1,2\*,в.!с.21 |
| **5** |  | Сравнивать хим.состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения | Химический состав клетки. | п.5,в.1-7у,в!-п.с.25. |
| **6** |  | Хар-ть клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. | Строение клетки. | п.6,в.\*п.  с.29 |
| **7** |  | Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. | п.7,в.1,2\*пв.!п.с.33 |
| **8** |  | Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. Сравнивать их строение. | **Лабораторная работа № 1** «Строение клеток». |  |
| **9** |  | Выделять существенные признаки обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | п.8,в.1,2\*  пис. |
| **10** |  | Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм | Биосинтез белков. | п.9,  в.!с.37у |
| **11** |  | Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. | п.10,в.\*п  в.!с.39 |
| **12** |  | Выполнение теста | **Контрольная работа** по главе «Основы цитологии – наука о клетке». |  |
|  |  |  | **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5час.** |  |
| **13** |  | Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять признаки процесса размножения, формы размножения | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. | п.11,в.1,2\* |
| **14** |  | Особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов | Половое размножение. Мейоз. | п.12,в.\*  с.49 |
| **15** |  | Выделять типы онтогенеза | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | п.13,в.1\* |
| **16** |  | Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | п.14,в.!  с.55 |
| **17** |  |  | **Обобщающий урок и тестирование** по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез). |  |
|  |  |  | **Глава 3. Основы генетики -10час.** |  |
| **18** |  | Определять главные задачи современной генетики.Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки | Генетика как отрасль биологической науки. | п.15,в.\*и!  с.59 |
| **19** |  | Выделять основные методы ис-я наследственности. Определять основные признаки генотипа и фенотипа | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. | п.16,в.1\*у. |
| **20** |  | Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности | Закономерности наследования. | п.17,в! |
| **21** |  | Использовать алгоритмы решения генетических задач. | Решение генетических задач. |  |
| **22** |  | Решать генетические задачи | **Практическая работа № 1** «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». |  |
| **23** |  | Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. | п.19,в.!  с.69 |
| **24** |  | Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. | п.20,в.1,2\*  с73 |
| **25** |  | Выявлять особенности комбинативной изменчивости | Комбинативная изменчивость. | п.21,в.3\* |
| **26** |  | Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исс-я и делать выводы на основе полученных результатов | Фенотипическая изменчивость. **Лабораторная работа № 2** «Модификационная изменчивость и построение вариационной кривой». | п.22,в.\*  с. 79 |
| **27** |  |  | **Обобщающий урок** и тестирование по главе «Основы генетики». |  |
|  |  |  | **Глава 4. Генетика человека -3 часа** |  |
| **28** |  | Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов | Методы изучения наследственности человека**. Практическая работа №2**«Составление родословных». | п.23,в.\*  с.87 |
| **29** |  | Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья | Генотип и здоровье человека. | п.24,в.! |
| **30** |  |  | **Обобщающий урок** по главе «Генетика человека». |  |
|  |  |  | **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии -3часа** |  |
| **31** |  | Определять главные задачи и направления современной селекции. | Основы селекции. Методы селекции | п.25,в.\*и !  с.95 |
| **32** |  | Оценивать достижения мировой и отечественной селекции | Достижения мировой и отечественной селекции. | п.26,в.\* и !  с.99 |
| **33** |  | Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии | Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование | п.27,в.\* и !  с.103 |
|  |  |  | **Глава 6. Эволюционное учение -15 часов** |  |
| **34** |  | Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов | Учение об эволюции органического мира. | п.28,в.1,2\*  с.109 |
| **35** |  | Оценивать вклад Ч.Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. | Эволюционная теория Ч.Дарвина. | п.28,в.!  с.109 |
| **36** |  | Выделять существенные признаки вида | Вид. Критерии вида. | п.29,в.1,2\* |
| **37** |  | Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции | Популяционная структура вида. | п.30,в.\* и!  с.113 |
| **38** |  | Выделять существенные признаки стадий видообразования Различать формы видообразования. | Видообразование. | п.31,в.!  с.117 |
| **39** |  | Различать формы видообразования | Формы видообразования. | п.31,с.114 |
| **40** |  |  | **Обобщение материала и тестирование** по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». |  |
| **41** |  | Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины многообразия видов | Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции. | п.32 до с.120 |
| **42** |  | Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции | Естественный отбор. | с.120-121,в.1,2\* |
| **43** |  | Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания , изменчивость у организмов одного вида | Адаптация как результат естественного отбора. | п.33(1,2.)  в.1\*с.125 |
| **44** |  | Характеризовать взаимную приспособленность видов разных организмов | Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. | п.33(3,4)  в.2\* и ! с.125 |
| **45** |  |  | **Лабораторная работа № 3** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». |  |
| **46** |  | Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции». | п.34(1,2) |
| **47** |  | При работе в паре или группе обмениваться с партнерами важной информацией, участвовать в обсуждении | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка». | п.34(3,4) |
| **48** |  |  | **Обобщение материала  и тест**по главе «Эволюционное учение». |  |
|  |  |  | **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле -4часа** |  |
| **49** |  | Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни.Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. | п.35,в.\* и!  с.133 |
| **50** |  | Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле | Органический мир как результат эволюции. | п.36,в.! |
| **51** |  | Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение | История развития органического мира. | п.37,в.\* и!  с.141 |
| **52** |  | При работе в паре обмениваются важной информацией | **Урок-семинар** «Происхождение и развитие жизни на Земле». | п.38 |
|  |  |  | **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды -14часов** |  |
| **53** |  | Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исс-й. | Экология как наука. **Лабораторная работа № 4** «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». | п.39,в.\* и!  с.149 |
| **54** |  | Определять признаки влияния экологических факторов на организмы | Влияние экологических факторов на организмы.**Лабораторная работа № 5** «Строение растений в связи с условиями жизни». | п.40 и в. |
| **55** |  | Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов | Экологическая ниша. **Лабораторная работа № 6** «Описание экологической ниши организма». | п.41 и в. |
| **56** |  | Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. | Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. **Практическая** **работа № 3** «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». | п.42 и в.  п.43 |
| **57** |  | Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. | п.44,45 |
| **58** |  | Выделять признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ. | Поток энергии и пищевые цепи. **Практическая работа № 4** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». | п.46 |
| **59-60** |  | Выявлять существенные признаки искус. экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.  Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды | Искусственные экосистемы. **Лабораторная работа № 7** «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». | п.47 |
| Экологические проблемы современности. | п.49 |
| **61-62** |  | Представить результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение | **Итоговая конференция** «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта. | п.50 |
| **Обобщающий урок**  и тестирование по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». |  |
| **63-64** |  |  | Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке». |  |
| Повторение по главе «Основы генетики» |  |
| **65** |  |  | Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» | п.48 |
| **66** |  |  | Обобщение всего курса. Подведение итогов |  |