Приложение

к приказу МАОУ Омутинская СОШ № 2

от «29» мая 2018 г.

№ 75/1-од

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Омутинская средняя общеобразовательная школа № 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**за курс среднего общего образования**

***(10-11 классы. Базовый уровень)***

**на 2018-2019 учебный год**

Составитель: Баженова Ольга Владимировна,

учитель биологии

высшей квалификационной категории

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе примерной программы по биологии для 5-9 классов, авторской программы под редакцией В.В. Пасечника .5-11 классы. –М.: Просвещение,2010

и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 1897 от 17 декабря 2010г.). Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

Программа реализуется через учебные пособия:

.--Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьни ков 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 био логия». - М.: «Издательство НЦЭНАС», 2004;

5. Реброва Л. В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просве щение, 1997;

 6. Фроси н В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.;

7. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО. 2009.

8. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2011.

**--** Рабочие программы. Биология. Предметная линия под редакцией В.В. Пасечника .5-11 классы. –М.: Просвещение,2010

Т.А. Козлова . Универсальные поурочные разработки по биологии : 10-11 класс . Издательства «Экзамен» Москва 2010 .

Сайт «Сеть творческих учителей»

Сайт Министерства образования и науки РФ

Учебник для общеобразовательных учреждений : « Биология. Общая биология». 10-11 класс. М.: Дрофа, 2010

Г.И. Лернер. «Уроки биологии. Общая биология». Тесты ,вопросы, задачи. М.: ЭКСМО, 2011

Биология 11 класс. Поурочные планы по учебнику А.А.Каменского

Пименов А.В. Уроки биологии в 10-11 классе. Развёрнутое планирование. Ярославль. Академия развития, 2010

**Цели учебного курса:**

Формирование у учащихся познавательного интереса к изучению биологии

Формирование основополагающих понятий и опорных знаний;

Развивать у учащихся наблюдательность, речь и мышление;

Формирование представлений общебиологических проблемах, которые раскрываются в

содержании данного учебного предмета;

Раскрытие принципа единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности

и средообразующей роли живых организмов; о 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

**Общая характеристика учебного предмета**

* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
* Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
* Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. - осознание роли жизни:

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. – рассмотрение биологических процессов в развитии:

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. – использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. –  объяснять мир с точки зрения биологии:

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

5. – понимать смысл биологических терминов;

– характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

– [проводить](http://220-volt.ru/) биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения [препаратов](http://apteka-ifk.ru/).

6. – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 136 ч, предусмотренных в Федеральном базисном (образовательном) учебном плане для образовательных учреждений Российской Федерации. Обязательное изучение биологии осуществляется в объёме:

В10 классе — 68ч,

В11 классе — 68 ч,

Предусмотрены в рамках отведенного времени.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

* выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
* аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
* осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
* объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

* понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
* находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Содержание учебного предмета**

**10 класс**

|  |
| --- |
|  |
| Введение  Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. |
| Основы цитологии  Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.  Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и  организме человека  Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточные формы. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. |
| Размножение и индивидуальное развитие  Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Половое и бесполое размножение.Оплодотворение, его значение.  Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.  Организм – единое целое. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. |
| Основы генетики  Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных  генетических  задач. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека |
| Генетика человека  Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. |

11 класс

|  |
| --- |
| Содержание |
| ***Основы учения об эволюции*** |
| Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина(История эволюционных изменений,значение работ К.Линнея.учения Ж.Б. Ламарка, роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира) |
| Вид. Его критерии (Вид, Критерии Проведение биологических исследований: описание особей по морфологическому критерию. ) |
| Популяции. (Популяция- структурная единица вида, единица эволюции )  Генетический состав популяции |
| Борьба за существование и её формы Естественный отбор(Результаты эволюции. Проведение биологических исследований: выявление приспособлений организмов к среде обитания) |
| Изолирующие механизмы Видообразование(Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы) |
| Макроэволюция и её доказательство(Синтетическая теория эволюции.) |
| Система растений и животных Главные направления эволюции органического мира(Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.) |
| ***Основы селекции и биотехнологии*** |
| Основные методы селекции. Селекция растений |
| Методы селекции  Животных |
| Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии. |
| ***Антропогенез*** |
| Положение человека в системе животного мира(Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.) |
| Основные стадии антропогенеза Движущие стадии антропогенеза(Эволюция человека) |
| Прародина человека Расы и их происхождение |
| ***Основы экологии*** |
| Что изучает экология Среда обитания организмов и её факторы(Экологические факторы, их значение в жизни организмов.) |
| Место обитание и экологические ниши(Видовая и пространственная структура экосистем.) |
| Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия(Причины устойчивости и смены экосистем.) |
| Основные экологические характеристики популяций |
| Динамика популяции |
| Экологические сообщества |
| Структура сообщества |
| Взаимосвязь организмов в сообществах |
| Пищевые цепи (Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Проведение биологических исследований: составление схем передачи веществ и энергии( цепей питания) |
| Экологическая пирамида (Проведение биологических исследований:сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.) |
| Экологическая сукцессия (Проведение биологических исследований) |
| Влияние загрязнений на живые организмы(Последствия деятельности человека в окружающей среде. Анализ и оценка последствий собственной деятельности человека в окружающей среде.  Проведение биологических исследований: решение экологических задач) |
| Влияние загрязнений на живые организмы (Последствия деятельности человека в окружающей среде. Анализ и оценка последствий собственной деятельности человека в окружающей среде.  Проведение биологических исследований: решение экологических задач) |
| Основы рационального природопользования (Правила поведения в природной среде  Проведение биологических исследований: исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариумах)) |
| ***Эволюция биосферы и человек*** |
| Гипотезы о происхождении жизни.( Гипотезы о происхождении жизни.  Проведение биологических исследований: анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни человека.) |
| Основные этапы развития жизни на Земле(Отличительные признаки живого.) |
| Эволюция биосферы (Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.Эволюция биосферы.) |
| Антропогенное воздействие на биосферу.( Биосфера- глобальная экосистема. Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.) |
| Пути выхода из экологического кризиса (Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Проведение биологических исследований) |
| Урок обобщения |
| Итоговый урок « Роль биологии в будущем" |

Календарно-тематическое планирование 10 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п /п | Тема урока | ЗУН | Домашнее задание | Дата план | Дата факт | Примечание |
| 1 | Методы исследования в биологии. | ***Давать   определение   термину****биология.*  ***Приводить примеры:***практического   применения достижений современной б-гии;дифференциации и интеграции биол-их наук.  ***Выделять***предмет изучения биологии.  ***Характеризовать***биологию как комплексную науку.  ***Объяснять***роль б-гии  в фор-нии      сов-ной ест-но-научной    картины мира, в прак-ой деятельности людей  ***Перечислять***методы научного исследования. | §2, с. 11 | сентябрь |  |  |
| 2 | Сущность жизни и свойства живого. | ***Давать определение    понятию****жизнь.*  *Называть*признаки    живых организмов.  ***Описывать***проявления свойств живого.  ***Различать***процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.  ***Выделять***особенности   развития живых организмов.  ***Доказывать****,*что живые организмы - открытые системы | §3, с. 15. | сентябрь |  |  |
| 3 | Уровни организации живой материи. | ***Давать определение    понятию****жизнь.*  *Называть*признаки    живых организмов.  ***Описывать***проявления свойств живого.  ***Различать***процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.  ***Выделять***особенности   развития живых организмов.  ***Доказывать****,*что живые организмы - открытые системы | §4, с. 20; повторение изученного. | сентябрь |  |  |
| 4 | Обобщающий. Общая биология - наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы. | ***Характеризовать***биологию как комплексную науку и науку об изучении общебиологических закономерностей живой природы. | нет | сентябрь |  |  |
| 5 | Методы цитологии. Клеточная теория.  **Л/Р №1 Описание клеток** | ***Приводить  примеры***организмов,  имеющих клеточное  и  неклеточное строение.  ***Называть:*** жизненные свойства клетки;  положения клеточной теории.  ***Узнавать***клетки различных организмов.  ***Находить    в    биологических словарях и справочниках***значение термина *теория.****Объяснять***общность  происхождения растений и животных.  ***Доказывать,*** что клетка - живая структура.  ***\*Самостоятельно     формулировать***определение   термина *цитология.*  ***Давать   оценку***значению   открытия клеточной теории.  ***\*Доказывать,***что нарушения в строении    и    функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. | §5, вопр. с.25. | сентябрь |  |  |
| 6 | Особенности химического состава клетки. | ***Давать   определение   терминам***  *микроэлементы,     макроэлементы.*  ***Приводить примеры:*** макро- и микроэлементов.  ***Называть:***неорганические вещества  клетки;  ***Характеризовать:***биологическое значение макро- и микроэлементов. | §6, вопр. с. 28 | сентябрь |  |  |
| 7 | Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. | ***Выявить   взаимосвязь***между пространственной   организацией молекул, воды и *ее*свойствами.  ***Характеризовать:***биологическую роль воды;биологическое значение солей неорганических кислот. | §7, вопр. с. 31. | сентябрь |  |  |
| 8 | Минеральные вещества и их роль в клетке. | ***Выявить   взаимосвязь***между пространственной   организацией молекул, воды и *ее*свойствами.  ***Характеризовать:***биологическую роль воды;биологическое значение солей неорганических кислот. | §8, вопр. с.33. | сентябрь |  |  |
| 9 | Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. | ***Приводить примеры:*** веществ, относящихся к углеводам.  ***Называть:***органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые углеводами.  ***Характеризовать:***биологическую роль углеводов.  ***Классифицировать***углеводы по группам. | §9, вопр. и зад-е с. 37 | октябрь |  |  |
| 10 | Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. | ***Приводить примеры:*** веществ, относящихся к липидам.  ***Называть:***органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами.  ***Характеризовать:***биологическую роль липидов. | §10, вопр. с. 39. | октябрь |  |  |
| 11 | Строение и функции белков. | ***Давать   определение   основным понятиям.***  ***Называть:***продукты богатые белками.  ***Приводить   примеры***белков, выполняющих  различные  функции.  ***Характеризовать:***функции белков. ***Объяснять:***причины многообразия функций белков;почему белки редко используются в качестве источника энергии. | §11, с. 40-43, с. 46 вопр. 1-5. | октябрь |  |  |
| 12 | Строение и функции белков. | ***Давать   определение   основным понятиям.***  ***Называть:***продукты богатые белками.  ***Приводить   примеры***белков, выполняющих  различные  функции.  ***Характеризовать:***функции белков. ***Объяснять:***причины многообразия функций белков;почему белки редко используются в качестве источника энергии. | §11, с. 46,47. | октябрь |  |  |
| 13 | НК их роль в жизнедеятельности клетки. | ***Давать   определение   основным понятиям.***  ***Давать полное название нуклеиновым кислотам****ДНК и РНК.*  ***Называть:***нахождение  молекулы  ДНК  в клетке;мономер нуклеиновых кислот.  ***Перечислять***виды  молекул РНК и их функции.  ***Характеризовать:***функции нуклеиновых кислот.  ***Сравнивать***строение молекул ДНК и РНК. | §12, сравн. хар-ка НК. | октябрь |  |  |
| 14 | АТФ и другие органические соединения. | ***Давать   определение   основным понятиям.***  ***Называть:***продукты богатые АТФ, гормонами, витаминами.  ***Характеризовать:***функции АТФ, гормонов, витаминов | §13, с. 54 | октябрь |  |  |
| 15 | Зачётно-обобщающий урок на тему "Химическая организация клетки". | ***Давать   определение   основным понятиям.*** | нет | октябрь |  |  |
| 16 | Строение клетки.Клеточная мембрана. Ядро. | ***Давать определения ключевым понятиям***  ***Называть***функции мембраны  ***Описывать*** строение  и химический состав наружной мембраны  ***Осуществлять*** самостоятельный поиск информации на основе анализа  рисунков.  ***Устанавливать***взаимосвязи строения и функций наружной мембраны.  ***Различать***механизм пиноцитоза и фагоцитоза | §14, табл. | октябрь |  |  |
| 17 | Строение клетки.Цитоплазма. Клеточный центр.Рибосома. | **Давать определения** ключевым понятиям  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | §15, табл. | ноябрь |  |  |
| 18 | Строение клетки.ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. | **Давать определения** ключевым понятиям  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | §16, табл. | ноябрь |  |  |
| 19 | Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. | **Давать определения** ключевым понятиям  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | §17, табл. | ноябрь |  |  |
| 20 | Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.  **Л/Р №2 Сравнение клеток растений** | **Давать определения** ключевым понятиям  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | §18, з. с. 75 | ноябрь |  |  |
| 21 | Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.  **Л/Р №3 Сравнение клеток растений и животных** | **Давать определения** ключевым понятиям  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | §19, с. 78, хар-ка грибов по плану. | ноябрь |  |  |
| 22 | Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. | **Давать определения** ключевым понятиям  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | §20, с.81, повторить §14-§19. | ноябрь |  |  |
| 23 | Зачётно-обобщающий урок на тему "Клетка - структурная единица живого". | ***Давать   определение   основным понятиям.*** | нет |  |  | Природа и человек. Экскурсия в Тюменский краеведческий музей.  ( Биология + География) |
| 24 | Обмен веществ и энергии в клетке. | **Давать определения ключевым понятиям.**  Метаболизм, анаболизм, катаболизм, гомеостаз.  **Устанавливать** взаимосвязь между этими процессами. | §21, вопр. | ноябрь |  |  |
| 25 | Энергетический обмен. | **Давать определения**ключевым понятиям.  **Объяснять** роль АТФ в обмене веществ в клетке, потребность большинства организмов в кислороде.  **Называть** этапы ЭО  **Характеризовать**сущность и значение ОВ**,**этапы энергообмена на примере расщепления глюкозы  **Устанавливать** связь между строением митохондрий и дыханием. | §22, вопр. | ноябрь |  |  |
| 26 | Питание клетки. | **Давать определения**ключевым понятиям.Питание. Способы питания. Автотрофы. Гетеротрофы.  **Устанавливать** взаимосвязь между способами питания. | §23, вопр. | декабрь |  |  |
| 27 | Автотрофное питание. Фотосинтез. | **Давать определения**ключевым понятиям.  **Объяснять** роль фотосинтеза.  **Характеризовать**сущность световой и темновой фаз. | §24, В чём заключается космическая роль растений? (письм. ответ на вопрос) | декабрь |  |  |
| 28 | Автотрофное питание. Хемосинтез. | **Давать определения**ключевым понятиям.  **Характеризовать**сущность хемосинтеза.**Выделять** различия между фотосинтезом и хемосинтезом. | §25, вопр. | декабрь |  |  |
| 29 | Генетический код.Транскрипция.Синтез белка в клетке. | ***Давать   определение   терминам:****ассимиляция, ген.*  ***Называть:***свойства генетического кода;  роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.  ***Анализировать***содержание определений:   *триплет,   кодон, ген,  генетический код,  транскрипция, трансляция.*  ***Объяснять***сущность генетического кода.  ***Характеризовать:***механизм транскрипции;  механизм трансляции.  ***\*Составлять   схему***реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка. | §26, вопр. | декабрь |  |  |
| 30 | Генетический код.Транскрипция.Синтез белка в клетке. | ***Давать   определение   терминам:****ассимиляция, ген.*  ***Называть:***свойства генетического кода;  роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.  ***Анализировать***содержание определений:   *триплет,   кодон, ген,  генетический код,  транскрипция, трансляция.*  ***Объяснять***сущность генетического кода.  ***Характеризовать:***механизм транскрипции;  механизм трансляции.  ***\*Составлять   схему***реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка. | §26, вопр., задача. | декабрь |  |  |
| 31 | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. | ***Давать   определение   терминам:*** оперон и репрессор, структурный ген, промотор.  ***Объяснять*** механизмы регуляции синтеза белка у прокариот и эукариот. | §27, с.105-106, повт. §21-§26. | декабрь |  |  |
| 32 | Зачётно-обощающий урок «Обмен веществ и энергии в клетке». | ***Давать   определение   основным понятиям.*** | нет | декабрь |  |  |
| 33 | Жизненный цикл клетки. | **Давать определения**ключевым понятиям**. Описывать** жизненный (клеточный) цикл клетки.  **Находить информацию** о способах деления клетки в различных источниках и**критически оценивать** | §28, вопр. | декабрь |  |  |
| 34 | Митоз. Амитоз. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Описывать**последовательно фазы митоза  **Объяснять**сущность и значение митоза.  **Находить информацию** о способах деления клетки в различных источниках и**критически оценивать её.** | §29, вопр. | январь |  |  |
| 35 | Мейоз. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Описывать**фазы 1 и 2 делений мейоза  **Объяснять**сущность и значение мейоза  **Выделять** отличия мейоза от митоза  **Находить информацию** о способах деления клетки в различных источниках и**критически оценивать её** | §30, вопр. | январь |  |  |
| 36 | Зачётно-обощающий урок «Взаимосвязь строения и жизнедеятельности клеток». | ***Давать   определение   основным понятиям.*** | повт. главу 1. | январь |  |  |
| 37 | Формы размножения организмов: бесполое размножение.  **Л/Р №4 Выявление признаков сходства зародышей человека и животных.** | **Давать определения**ключевым понятиям  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы | §31, вопр. | январь |  |  |
| 38 | Формы размножения организмов: половое размножение. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы  **Сравнивать** бесполое и половое размножение и **делать выводы** на основе сравнения  **Аргументировать** свою точку зрения о значении для эволюции жизни появления полового размножения  **Описывать** строение половых клеток | §32, вопр. | январь |  |  |
| 39 | Развитие половых клеток. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы  **Называть** стадии гаметогенеза | §33, вопр. | январь |  |  |
| 40 | Оплодотворение. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы  **Характеризовать** сущность и значение оплодотворения | §34, вопр. | январь |  |  |
| 41 | Онтогенез - индивидуальное развитие организмов. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**периоды онтогенеза  **Приводить**простейшие исследованияи использовать данные длядоказательства единства органического мира  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации на основе анализа  рисунков | §35, вопр. | январь |  |  |
| 42 | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**периоды онтогенеза  **Формулировать** биогенетический закон  **Описывать** процесс эмбриогенеза  **Сравнивать** стадии бластулы и гаструлы  **Приводить**простейшие исследованияи использовать данные длядоказательства единства органического мира  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации на основе анализа  рисунков | §36, вопр. | февраль |  |  |
| 43 | Индивидуальное развитие организмов. Постэмбриональный период. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**периоды онтогенеза**,**типы постэмбрионального развития  **Сравнивать** типы постэмбрионального развития**.**  **Приводить**простейшие исследованияи использовать данные длядоказательства единства органического мира  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации на основе анализа  рисунков | §37, вопр. | февраль |  |  |
| 44 | Зачётно-обобщающий урок "Размножение и индивидуальное развитие организмов". | ***Давать   определение   основным понятиям.*** | нет | февраль |  |  |
| 45 | История развития генетики. Гибридологический метод. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Характеризовать** сущность биологических процессов наследственности и изменчивости  **Объяснять**причины наследственности и изменчивости**,**роль генетики в формировании современной ЕНКМ, в практической деятельности человека | §38, вопр. | февраль |  |  |
| 46 | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.  **Л/Р№5 Составление простейших схем скрещивания** | **Давать определения**ключевым понятиям  **Воспроизводить** формулировки правила единообразия и закона расщепления  **Описывать**механизм проявления законов моногибридного скрещивания;  **Анализировать** содержание схем наследования при моногибридном скрещивании  **Составлять**схемы моногибридного скрещивания,  **Определять**по фенотипу генотип и по генотипу фенотип,по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов  **Записывать** обозначения доминантных и рецессивных признаков  **Решать задачи** на моногибридное скрещивание | §39, вопр. | февраль |  |  |
| 47 | Множественные аллели. Анализирующее признаков. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Воспроизводить** формулировки правила единообразия и закона расщепления, анализирующего скрещивание  **Описывать**механизм проявления законов моногибридного скрещивания;  **Анализировать** содержание схем наследования при моногибридном скрещивании  **Составлять**схемы моногибридного скрещивания  **Определять**по фенотипу генотип и по генотипу фенотип,по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов  **Записывать** обозначения доминантных и рецессивных признаков  **Решать задачи** на моногибридное скрещивание | §40, вопр. | февраль |  |  |
| 48 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Описыват**ь механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания  **Формулировать** закон независимого наследования  **Называть** условия закона независимого наследования  **Составлять** схемы дигибридного скрещивания  **Анализировать**схему дигибридного скрещивания  **Определять** по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве  **Решать задачи** на дигибридное скрещивание | §41, вопр. | февраль |  |  |
| 49 | Хромосомная теория наследственности. | ***Давать   определение   терминам:****гомологичные хромосомы, конъюгация, кроссинговер.*  ***Отличат****ь*сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана.  ***Формулировать***определение понятия *сцепленные гены.*  ***Объяснять***причины    перекомбинации     признаков     при сцепленном наследовании. | §42, вопр. | февраль |  |  |
| 50 | Взаимодействие неаллельных генов. | ***Давать   определения   терминам. Приводить примеры:***  аллельного    взаимодействия генов;  неаллельного    взаимодействия генов.  ***Называть***характер   взаимодействия неаллельных генов.  ***Описывать***проявление множественного действия гена. | §43, вопр. | март |  |  |
| 51 | Цитоплазматическая наследственность. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Характеризовать** сущность биологических процессов наследственности и изменчивости  **Объяснять**причины наследственности и изменчивости**,**роль генетики в формировании современной ЕНКМ, в практической деятельности человека  ***Давать   определения   терминам.***  ***Приводить примеры.*** Цитоплазматической (нехромосомной) наследственности. | §44, вопр. | март |  |  |
| 52 | Генетическое определение пола. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Объяснять**цитологический механизм расщепления по полу  **Выделять**особенности наследования, сцепленного с полом  **Составлять** схемы хромосомного определения пола и объяснять**механизм**  **Сравнивать** кариотип мужчины и женщины  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации  **Решать** биологические задачи | § 45, вопр. | март |  |  |
| 53 | Изменчивость. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**различные виды изменчивости  **Характеризовать**проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,  **Объяснять**механизм возникновения  видов изменчивости  **Обосновывать**значение модификаций  **Формулировать**закон гомологических рядов  **Находить информацию**  в различных источниках и**критически оценивать** | §46, вопр. | март |  |  |
| 54 | Виды мутаций. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**различные виды изменчивости**,**виды мутаций  **Характеризовать**проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,виды мутаций  **Объяснять**механизм возникновения  видов изменчивости**,**последствия влияния на организм мутагенов  **Обосновывать**значение мутаций  **Находить информацию**  в различных источниках и**критически оценивать** | §47, вопр. | март |  |  |
| 55 | Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**причины мутаций  **Характеризовать**проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,виды мутаций  **Объяснять**механизм влияния на организм мутагенов  **Обосновывать**значение мутаций  **Находить информацию**  в различных источниках и**критически оценивать** | § 48, вопр. | март |  |  |
| 56 | Зачётно-обобщающий урок "Основы генетики". | ***Давать   определение   основным понятиям.*** | нет | март |  |  |
| 57 | Методы исследования генетики человека. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**методы изучения наследственности человека,  **Выделять**трудности в применении методов в генетике человека  **Характеризовать** методы изучения наследственности человека  **Находить**информацию  в различных источниках и**критически оценивать** | §49, вопр. | март |  |  |
| 58 | Генетика и здоровье.  **Л/р№7 Выявление источников мутагенов в окружающей среде.** | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**основные причины наследственных заболеваний  **Выделять**трудности в применении методов в генетике человека  **Характеризовать** методы изучения наследственности человека  **Объяснять**опасность близкородственных браков,влияние медико-генетического консультирования**,**причины наследственных заболеваний  **Находить**информацию  в различных источниках и**критически оценивать** | §50, вопр. | апрель |  |  |
| 59 | Проблемы генетической безопасности. | **Давать определения**ключевым понятиям  **Называть**основные причины наследственных заболеваний  **Объяснять**опасность близкородственных браков,влияние медико-генетического консультирования**,**причины наследственных заболеваний  **Находить**информацию  в различных источниках и**критически оценивать** | §51, вопр. | апрель |  |  |
| 60 | Зачётно-обобщающий урок "Генетика человека". | Давать   определение   основным понятиям. | Повторение изученного. | апрель |  |  |
| 61 | Обобщающий урок «Общебиологические закономерности,изучаемые на клеточном и организменном уровнях организации живой природы». | Давать   определение   основным понятиям | Повторение изученного. | апрель |  |  |
| 62 | Итоговый контроль. | Давать   определение   основным понятиям | нет | апрель |  |  |
| 63 | Коррекция знаний и навыков учебной деятельности. | Давать   определение   основным понятиям | индивидуальные задания | апрель |  |  |
| 64 | Резерв. | Давать   определение   основным понятиям | нет | май |  |  |
| 65 | Методы исследования в биологии. | Давать   определение   основным понятиям | §2, с. 11 | май |  |  |
| 66 | Сущность жизни и свойства живого. | Давать   определение   основным понятиям | §3, с. 15. | май |  |  |
| 67 | Уровни организации живой материи. | Давать   определение   основным понятиям | §4, с. 20; повторение изученного. | май |  |  |
| 68 | Обобщающий. Общая биология - наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы. | Давать   определение   основным понятиям | §2, с. 11 | май |  |  |

Календарно-тематическое планирование 11 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п /п | Тема урока | ЗУН | Домашнее задание | Дата план | Дата факт | Примечание |
| 1 | Чарльз Дарвин и основные положения его теории. | Эволюция. Систематические категории, закон зародышевого сходства | §52, с. 194 в.1,2. | сентябрь |  |  |
| 2 | Вид, его критерии.  **П/Р№1 Описание особей вида по морфологическому критерию.** | Эволюция, наследственная изменчивость, естественный отбор, борьба за существование. | §52, с. 191; с. 194 в.3,4. | сентябрь |  |  |
| 3 | Популяции. | Биологический вид, критерии вида: морфологический, физиологический, экологический, географический, исторический. | §53,с. 197 вопросы, задание. | сентябрь |  |  |
| 4 | Генетический состав популяций. | Популяции. | §54, с. 199. | сентябрь |  |  |
| 5 | Изменения генофонда популяций. | Генофонд популяции. | §55, с. 202 | сентябрь |  |  |
| 6 | Борьба за существование и её формы.  **П/Р№2 Выявление приспособлений у особей одного вида.** | Генетическое равновесие, случайные изменения состава генофонда, дрейф генов, направленные изменения генофонда. | §56, вопросы, задание с. 204 | сентябрь |  |  |
| 7 | Естесвенный отбор и его формы. | Борьба за существование, формы борьбы за существование:  внутривидовая,  межвидовая,  борьба с неблагоприятными условиями. | §57, вопросы, зад-я с. 207 | сентябрь |  |  |
| 8 | Естесвенный отбор и его формы. | Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий,  дизруптивный,  полиморфизм, половой. | §58, вопросы 1-3 | сентябрь |  |  |
| 9 | Изолирующие механизмы. | Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий,  дизруптивный,  полиморфизм, половой. | §58, отв. на вопрос 4 письменно. | октябрь |  |  |
| 10 | Видообразование. | Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы: предзиготические, постзиготические. | §59, зад-я с. 216 | октябрь |  |  |
| 11 | Макроэволюция, её доказательства. | Микроэволюция, аллопатрическое  (географическое) видообразование, симпатрическое  (экологическое)  видообразование. | §60, вопр. С. 220-221 | октябрь |  |  |
| 12 | Макроэволюция, её доказательства. | Макроэволюция, переходные формы,  Филогенетические ряды. | §61, вопр. 1 с. 225 | октябрь |  |  |
| 13 | Система растений и животных - отображение эволюции. | Макроэволюция, переходные формы,  Филогенетические ряды. | §61, вопр. с. 225 | октябрь |  |  |
| 14 | Главные направления эволюции органического мира. | Биноминальное название видов, естественная классификация. | §62, вопр. с. 228 | октябрь |  |  |
| 15 | Главные направления эволюции органического мира. | Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс. | §63, до с. 232, вопр. 2 с.235 | октябрь |  |  |
| 16 | Обобщение по теме «Основы учения об эволюции». | Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс. | §63, с. 235, вопр., повт. гл. 5 | октябрь |  |  |
| 17 | Зачётно-обобщающий урок «Основы учения об эволюции». | Термины и понятия темы  «Основы учения об эволюции». | Повторение материала главы 5. | ноябрь |  |  |
| 18 | Основные методы селекции и биотехнологии. | Термины и понятия темы  «Основы учения об эволюции». | нет | ноябрь |  |  |
| 19 | Методы селекции растений. |  | §64, вопр., сообщение о Н.И. Вавилове. | ноябрь |  |  |
| 20 | Методы селекции растений. | Селекция, порода, сорт, штамм, аутбридинг, инбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия; гибридизация близкородственная, неродственная и отдалённая. | §65, вопр. 1,2 | ноябрь |  |  |
| 21 | Методы селекции животных. | Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт. | §65, вопр. 3-5 | ноябрь |  |  |
| 22 | Селекция микроорганизмов. | Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт. | §66, с. 254 | ноябрь |  |  |
| 23 | Современное состояние и перспективы биотехнологии. | Полиэмбриония, генетическое клонирование. | §67, с. 256 |  |  |  |
| 24 | Зачётно-обобщающий урок «Основы селекции и биотехнологии». | Клон, штамм. | §68, план, с. 261, повт. гл. 6. | ноябрь |  |  |
| 25 | Положение человека в системе животного мира. | Биологические удобрения, биогумус, культура тканей, экологические виды топлива. | нет | ноябрь |  |  |
| 26 | Основные стадии антропогенеза. | Термины и понятия уроков темы «Основы селекции и биотехнологии». | §69, вопр., табл. "Сравнительная характеристика человека и человекообразной обезьяны". | декабрь |  |  |
| 27 | Основные стадии антропогенеза. |  | §70, вопр. 1-2 | декабрь |  |  |
| 28 | Движущие силы антропогенеза. | Антропология, Человек разумный  (Homo sapiens). | §70, вопр., табл. | декабрь |  |  |
| 29 | Прародина человека.  **П/Р/№3 Анализ и оценка гипотиз происхождения человека.** | Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неоантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий. | §71, п. 4 план, вопр. | декабрь |  |  |
| 30 | Расы и их происхождение. | Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неоантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий. | §72, вопр. с. 282 | декабрь |  |  |
| 31 | Зачётно-обобщающий урок «Антропогенез». | Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление. | §73, вопр., с. 288. Повт. главу 7. | декабрь |  |  |
| 32 | Что изучает экология.  **П/Р№4 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.** | Прародина человека, молекулярно-генетические методы исследования. | нет | декабрь |  |  |
| 33 | Среда обитания организмов и её факторы. | Человеческие расы: европеоидная, негроидная, монголоидная, расогенез, расизм. | §74, вопр., зад-е с. 292 письменно. | декабрь |  | Кто ты?  (Биология + Английский язык) |
| 34 | Среда обитания организмов и её факторы. | Понятия и термины темы «Антропогенез». | §75, вопр. | январь |  |  |
| 35 | Местообитание и экологические ниши. |  | §75, вопр, задание с. 297 | январь |  |  |
| 36 | Основные типы экологических взаимодействий. | Экология: популяционная, географическая, химическая, промышленная, экология  растений , животных, человека, глобальная экология. | §76, вопр. | январь |  |  |
| 37 | Основные типы экологических взаимодействий. | Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума. | §77, вопр. | январь |  |  |
| 38 | Конкурентные взаимодействия. | Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума. | §77, вопр. | январь |  |  |
| 39 | Основные экологические характеристики популяций. | Местообитание, экологическая ниша. | §78, вопр. | январь |  |  |
| 40 | Динамика популяций. | Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. | §79, вопр. | январь |  |  |
| 41 | Экологические сообщества. | Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. | §80, вопр. | январь |  |  |
| 42 | Экологические сообщества. | Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция. | §81, вопр. | февраль |  |  |
| 43 | Структура сообщества.  **П/Р/№5 Сравнительная характеристика природных экосистем.** | Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность; возрастная структура. | §81, вопр. | февраль |  |  |
| 44 | Взаимосвязь организмов в сообществе.  **П/Р№6 Изменения в экосистемах биологических модулях.** | Динамика популяции. | §82, вопр. | февраль |  |  |
| 45 | Пищевые цепи.  **П/Р№7 Составление схем передачи энергии.** | Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз. | §83, вопр. | февраль |  |  |
| 46 | Экологические пирамиды. | Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз. | §84, вопр. | февраль |  |  |
| 47 | Экологические сукцессии. | Структура сообщества, видовая структура, морфологическая структура, трофическая структура, пищевая сеть. | §85, вопр. | февраль |  |  |
| 48 | Влияние загрязнений на живые организмы.  **П/Р№8 Решение экологических задач.** | Пищевая сеть, автотрофные организмы, гетеротрофные организмы, продуценты, консументы, редуценты. | §86, вопр. | февраль |  |  |
| 49 | Основы рационального природопользования.  П/Р №9 Оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. | Детрит, пастбищная пищевая сеть, круговорот веществ, биогенные элементы. | §87, вопр. | февраль |  |  |
| 50 | Обобщение по теме «Основы экологии». | Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности. | §88, вопр. | март |  |  |
| 51 | Зачётно-обобщающий урок «Основы экологии». | Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессия. | Повторение главы 8. | март |  |  |
| 52 | Гипотезы о происхождении жизни.  **П/Р№10 Анализ и оценка гипотиз происхождения жизни.** | Токсичные вещества, диоксины, Предельно допустимая концентрация (ПДК), соли тяжёлых металлов, аллергены. | Нет | март |  |  |
| 53 | Современные представления о происхождении жизни. | Природные ресурсы, экологическое сознание. | §89, вопр. | март |  |  |
| 54 | Основные этапы развития жизни на Земле. | Понятия и термины темы «Основы экологии». | §90, вопросы. | март |  |  |
| 55 | Основные этапы развития жизни на Земле. | Понятия и термины темы «Основы экологии». | §91, вопр. | март |  |  |
| 56 | Эволюция биосферы. | Понятия и термины | §91, вопр. | март |  |  |
| 57 | Антропогенное воздействие на биосферу. | Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, коацерваты, пробионты. | §92, вопр. | март |  |  |
| 58 | Зачётно-обобщающий урок "Эволюция биосферы и человек". | Гипотеза абиогенного происхождения жизни на Земле. | §93, вопр., повт. гл. 9 | апрель |  |  |
| 59 | Научное и практическое значение общей биологии. Бионика. | Гипотеза биопоэза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны. | Сообщения. | апрель |  |  |
| 60 | Итоговый контроль. | Гипотеза биопоэза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны. | Повторение изученного. | апрель |  |  |
| 61 | Коррекция знаний и навыков учебной деятельности. | Биосфера, учение В.И. Вернадского. | Нет | май |  |  |
| 62 | Зачётно - обобщающий урок по теме Значение биологии. | Уметь анализировать информацию и сравнивать результаты | Нет | май |  |  |
| 63-68 | Повторение | Уметь анализировать информацию и сравнивать результаты | Нет | май |  |  |