

Содержание рабочей программы

| | Стр. |
|---|-------------|
| Раздел 1 Пояснительная записка..... | 3-4 |
| Раздел 2 Планируемые результаты изучения учебного предмета..... | 5-8 |
| Раздел 3 Содержание учебного предмета..... | 9-13 |
| Раздел 4 Тематическое планирование..... | 14-27 |

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации». Рабочая программа разработана на основе авторской программы по биологии для 10 класса С.Н. Новиковой, С.Б. Даниловым, выпущенной Издательским центром «Русское слово — учебник», 2018 г.

Изучение биологии направлено на реализацию следующих основных *целей*:

✓ *формирование* у обучающихся представлений о методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;

✓ *формирование* у обучающихся представлений о целостной картине мира в процессе приобретения ими элементарных знаний об особенностях строения и жизнедеятельности живых организмов разных царств и о взаимосвязях в живой природе;

✓ *овладение* обучающимися умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюдения за живыми организмами;

✓ *развитие* у обучающихся познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с приспособлениями организмов к жизни в различных средах обитания и во время проведения наблюдений, измерений, опытов и описаний живых существ;

✓ *развитие* у обучающихся устойчивого интереса к естественнонаучным знаниям;

✓ *использование* обучающимися приобретённых знаний и умений в повседневной жизни;

✓ *формирование* основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку

✓ *развитие* у обучающихся представлений о жизни, как величайшей ценности;

✓ *овладение* обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Реализация программы позволяет решить следующие задачи:

✓ закрепить и расширить знания обучающихся о биологических науках и объектах их изучения, о методах научного познания;

✓ научить обучающихся раскрывать роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей на конкретных примерах;

✓ систематизировать знания обучающихся о многообразии мира живой природы, закрепить навыки использования современной классификации живых организмов;

✓ закрепить умение обучающихся сравнивать биологические объекты и процессы по заданным критериям и делать выводы на основе сравнения;

✓ познакомить обучающихся с общебиологическими закономерностями и основными понятиями общей биологии;

✓ закрепить знания обучающихся об уровне организации живой материи;

✓ научить обучающихся устанавливать системную взаимосвязь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

✓ научить обучающихся обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

✓ закрепить умения обучающихся использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений: формулировать цель работы и ставить задачи, которые понадобятся решить для её достижения; использовать лабораторное оборудование и справочники; оформлять результаты работы, объяснять и анализировать её результаты, формулировать выводы;

✓ научить обучающихся оценивать роль достижений биологических наук в практической деятельности людей и закрепить их умение применять биологические знания в повседневной жизни;

✓ закрепить умения обучающихся представлять биологическую информацию в виде текстов, таблиц, графиков, диаграмм и делать выводы на основании представленных данных;

✓ научить обучающихся приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

✓ воспитать у обучающихся необходимость принимать активное участие в природоохранных мероприятиях.

Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 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 том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- 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);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- *основные положения* биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет,); *строение биологических объектов:* клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских к мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);
- *сущность биологических процессов и явлений:* обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов;
- *современную биологическую терминологию и символику;*
- *объяснять:* роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, - законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,
- *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
- *решать* задачи разной сложности по биологии;
- *составлять схемы* скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- *сравнивать* биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро-и микро- эволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

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

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета).

В результате изучения курса биологии ученик 10 класса должен:

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет,); *строение биологических объектов*: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских к мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);

- *сущность биологических процессов и явлений*: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов,

- *современную биологическую терминологию и символику;*

уметь

- *объяснять*: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,

- *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

- *решать* задачи разной сложности по биологии;

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

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

- *сравнивать* биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный

отбор; способы видообразования; макро-и микро- эволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

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

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

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

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

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

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

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения** - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук.
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;

- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира** - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;

- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Раздел 3. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Общие закономерности организации живых систем (12 ч)

Глава 1. Принципы организации жизни на Земле (2 ч)

Биология. Современные методы изучения природы и направления развития биологии. Значение биологических знаний в практической деятельности и повседневной жизни людей. Уровни организации живой материи. Систематика. Принципы классификации живых организмов. Значение классификации живых организмов. Таксоны (систематические единицы) разных царств живой природы. Биоценоз. Биогеоценоз. Отличие биоценоза от биогеоценоза. Биосфера - живая оболочка планеты. Вещество в составе биосферы. Границы биосферы. Свойства и строение геосфер планеты и их значение для живых организмов.

Основные понятия: биология; уровни организации материи (молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный); систематика; система живой природы; единицы классификации (таксоны): царство — тип (отдел) — класс — отряд (порядок) — семейство — род — вид; биоценоз (сообщество); биогеоценоз (экосистема); биосфера; вещество биосферы: живое, косное, биогенное, биокосное; границы биосферы.

Персоналии: Карл Линней, Владимир Иванович Вернадский.

Глава 2. Химическая организация живого (4 ч)

Химические элементы в составе тел живой природы, их классификация. Химические вещества в составе тел живой природы, их классификация. Функции воды и минеральных солей в организмах. Буферность. Органические вещества в составе тел живых организмов. Особенности состава и строения молекул белка. Свойства белков. Функции белков в клетках. Особенности строения и состава молекул углеводов. Группы углеводов. Функции углеводов в клетках. Липиды. Общие свойства липидов. Функции липидов в клетках. Нуклеиновые кислоты. Особенности состава и пространственной организации молекул нуклеиновых кислот. Типы нуклеиновых кислот и их особенности в связи с выполняемыми функциями. Генетический код и его значение. Свойства генетического кода.

Основные понятия: химические элементы, входящие в состав тел живых организмов: основные элементы, макроэлементы, микроэлементы; химические вещества: неорганические вещества (вода, минеральные соли), органические вещества: белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты; буферность; полимеры; мономеры; аминокислоты; радикалы; структуры молекулы белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная; денатурация; ренатурация; функции белков: строительная, каталитическая, транспортная, защитная, сигнальная, двигательная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; функции липидов: энергетическая, запасающая, строительная; липиды (жиры); функции жиров: запасающая, энергетическая, строительная, регуляторная, теплоизоляционная, источник воды; нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК (транспортная, информационная, рибосомальная); нуклеотид; комплементарность; триплет; генетический код; свойства генетического кода: универсальность, избыточность, специфичность, наличие «знаков препинания».

Персоналии: Дмитрий Иванович Менделеев, Джеймс Уотсон, Френсис Крик.

Лабораторная работа 1. Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма.

Глава 3. Общие принципы организации живых организмов (6 ч)

Клетка — единица строения и развития живых организмов. Отличие клеток прокариотических и эукариотических организмов. Первая клеточная теория. Положения современной клеточной теории. Особенности строения клетки. Отличие органоидов от включений. Существенные особенности строения и состава клеток: бактериальной, растительной, животной, грибной. Митоз — процесс деления соматической клетки. Особенности строения и жизнедеятельности вирусов как неклеточных форм жизни.

Основные понятия: эукариоты; клеточная теория; части клетки: наружная цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядро; фагоцитоз; пиноцитоз; органоиды клетки: митохондрии, пластиды, ЭПС (гладкая, гранулярная), аппарат Гольджи, лизосомы, клеточный центр, рибосомы, цитоскелет, жгутики и реснички; включения; ядрышко; хроматин; хромосомы; кариотип; гомологичные хромосомы; набор хромосом: гаплоидный, диплоидный; дочерние хромосомы; жизненный цикл клетки; митотический цикл клетки; интерфаза (периоды: пресинтетический, синтетический, постсинтетический); фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза; прокариоты; формы бактерий: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; неклеточные формы жизни — вирусы, бактериофаги; капсид.

Персоналии: Роберт Гук, Роберт Броун, Маттиас Шлейден, Теодор Шванн, Рудольф Вирхов, Дмитрий Иосифович Ивановский.

Лабораторная работа 2. Наблюдение клеток грибов, растений и животных под микроскопом.

Раздел 2. Основные свойства живых систем (22 ч)

Глава 4. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Обмен веществ — свойство живого организма. Существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках. Взаимосвязь пластического и энергетического обменов. Классификация организмов в зависимости от типа их питания. Отличие автотрофного типа питания от гетеротрофного. Особенности протекания пластического обмена (фотосинтеза) в клетках растений. Глобальное значение воздушного питания растений. Биологический круговорот веществ. Участие живых организмов в круговоротах основных химических элементов, необходимых для жизни клетки.

Основные понятия: обмен веществ и энергии (метаболизм); пластический обмен (ассимиляция, анаболизм); энергетический обмен (диссимиляция, катаболизм); автотрофные организмы (фототрофы, хемотрофы); фотосинтез; фазы фотосинтеза: световая, темновая; фотолиз; хемосинтез; гетеротрофные организмы; биосинтез белка; фазы биосинтеза белка: транскрипция, трансляция; синтез АТФ; этапы синтеза АТФ: подготовительный, бескислородный (гликолиз, анаэробное дыхание, брожение), кислородный (аэробное дыхание); АТФ — аденозинтрифосфорная кислота; организмы: продуценты (производители), консументы (потребители), редуценты (разрушители); круговорот веществ в природе: воды, кислорода, углерода, азота, фосфора, серы.

Персоналии: Сергей Николаевич Виноградский.

Глава 5. Регуляция и гомеостаз (2 ч)

Саморегуляция — свойство живых организмов. Значение саморегуляции для организмов. Регуляторные системы, обеспечивающие поддержание гомеостаза организма. Принципы работы регуляторных систем организма. Поддержание водно-солевого баланса в организме. Реакция организма на физическую и психическую нагрузку. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции работы организма. Терморегуляция. Механизмы поддержания постоянной температуры тела гомойотермными животными. Приспособления пойкилотермных организмов к изменениям температуры окружающей среды. Различие эктотермных и эндотермных животных.

Основные понятия: саморегуляция (авторегуляция); регуляторные системы: нервная, эндокринная, иммунная; терморегуляция; пойкилотермность; гомойотермность; эндотермность; эктотермность.

Глава 6. Раздражимость и движение (2 ч)

Раздражимость — свойство живых организмов. Значение раздражимости для организмов. Раздражители внешние и внутренние. Рецепторные клетки и их функции. Формы раздражимости, характерные для растительных организмов. Рефлексы животных организмов. Механизм ответной реакции животного организма на раздражение. Взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. Типы нервных систем животных.

Основные понятия: раздражимость; раздражение; раздражители: внешние, внутренние; рецепторы; настии; тропизмы; таксисы; рефлекс; рефлекторная дуга; типы нервной системы.

Лабораторная работа 3. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.

Глава 7. Размножение организмов (3 ч)

Размножение — свойство живых организмов. Типы размножения. Формы (способы) бесполого размножения. Организмы, размножающиеся бесполом путём. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение. Биологическое значение и преимущества полового размножения. Отличие полового размножения от бесполого. Гермафродизм. Партеногенез. Организмы, размножающиеся половым путём. Половые клетки. Мейоз — процесс деления половых клеток. Периоды (стадии) развития половых клеток. Отличия в развитии яйцеклеток и сперматозоидов. Биологический смысл мейоза. Отличие мейоза от митоза. Осеменение. Оплодотворение. Особенности оплодотворения цветковых растений. Биологическое значение двойного оплодотворения цветковых растений.

Основные понятия: типы размножения организмов: половое, бесполое; гермафродизм; бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение (черенками: стеблевыми, листовыми, корневыми; клубнями, усами, корневищами, луковицами, корневыми клубнями); гаметогенез (овогенез, сперматогенез); стадии гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; осеменение: наружное, внутреннее; оплодотворение; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм.

Персоналии: Сергей Гаврилович Навашин.

Глава 8. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 ч)

Развитие — свойство живых организмов. Эмбриология и объекты её изучения. Суть биогенетического закона. Различие понятий «онтогенез» и «филогенез». Этапы индивидуального развития организма. Эмбриональное развитие позвоночных животных. Зародышевые листки,

гомология зародышевых листков у разных групп организмов. Эмбриональная индукция в период развития зародыша и её значение. Постэмбриональное развитие у разных организмов. Отличие прямого развития от непрямого. Метаморфоз — развитие с превращением. Животные, для которых характерно развитие с метаморфозом. Рост. Типы роста организмов. Отличие процесса роста животных от роста растений. Влияние факторов среды на развитие организма на разных стадиях. Виды регенерации. Значение регенерации для живых организмов.

Основные понятия: эмбриология; онтогенез (индивидуальное развитие); филогенез (историческое развитие вида); биогенетический закон; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез; бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гастрюла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Персоналии: Карл Максимович Бэр, Александр Онуфриевич Ковалевский, Илья Ильич Мечников, Фриц Мюллер, Эрнст Геккель.

Глава 9. Генетика — наука о наследственности и изменчивости (6 ч)

Генетика — наука о наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание. Законы Г. Менделя: доминирования, расщепления признаков, независимого наследования признаков, чистоты гамет. Наследование при полном и неполном доминировании (промежуточный характер наследования). Значение анализирующего скрещивания. Закон сцепленного наследования признаков Т.Х. Моргана. Группы сцепления. Кроссинговер и его биологическое значение. Цитологические основы наследования. Основные положения хромосомной теории наследственности. Хромосомные наборы половых и соматических клеток. Отличие половых хромосом от аутосом. Типы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.

Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены (доминантные, рецессивные); аллели гена; генотип; фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность; гетерозиготность; закон доминирования (первый закон Менделя); неполное доминирование; множественный аллелизм; закон расщепления (второй закон Менделя); закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования (третий закон Менделя); анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; хромосомная теория наследственности; морганида; клетки: соматические, половые; хромосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; взаимодействие аллельных генов: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование; взаимодействие неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропия.

Персоналии: Хуго Де Фриз, Карл Эрх Корренс, Эрх Чермак, Грегор Йоганн Мендель, Томас Морган.

Лабораторная работа 4. Решение генетических задач и составление родословных.

Глава 10. Закономерности изменчивости (3 ч)

Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов. Формы изменчивости. Классификация мутаций: по типу аллельных взаимодействий, по уровню возникнове-

ния, по месту возникновения, по влиянию на жизнеспособность организмов, по происхождению. Причины возникновения мутаций. Биологическое значение мутационной изменчивости. Отличие мутаций от модификаций. Норма реакции. Биологическое значение модификационной изменчивости. Селекция. Задачи и методы современной селекции. Порода, сорт, штамм. Искусственное получение мутаций. Суть явления гетерозиса. Центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову.

Основные понятия: наследственность; изменчивость; наследственная изменчивость (мутационная, комбинативная); ненаследственная изменчивость (модификационная); мутации: доминантные, рецессивные, промежуточные; мутации: генные, геномные, хромосомные перестройки; мутации: генеративные, соматические; мутации: летальные, вредные, полезные, нейтральные; мутации: спонтанные, индуцированные; норма реакции; селекция; порода (сорт, штамм); гетерозис; методы селекции: гибридизация и отбор (массовый, индивидуальный); центры происхождения и многообразия сортов культурных растений.

Персоналии: Чарльз Дарвин, Николай Иванович Вавилов, Иван Владимирович Мичурин.

Лабораторная работа 5. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Раздел 4. Тематическое планирование 10 класс

Биология: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ С.Б. Данилов, А.И. Владимировская, Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2013. – 208с. - (ФГОС. Инновационная школа).

| №, тема урока и количество часов | Планируемые результаты (в соответствии ФГОС) | | | Домашнее задание |
|---|--|---|--|---|
| | Предметные | Метапредметные | Личностные | |
| Раздел 1. Общие закономерности организации живых систем (12 ч) | | | | |
| Глава 1. Принципы организации жизни на Земле (2 ч) | | | | |
| <i>Урок 1. Жизнь на нашей планете (1ч.)</i> | <p>Давать определения понятиям «биоценоз», «биогеоценоз», «биосфера»; объяснять роль биологической науки и её направлений в формировании современной научной картины мира; перечислять уровни организации живой материи; приводить доказательства уровневой организации живой материи;</p> | <p>Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации;</p> | <p>Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности.</p> | <p>Изучить текст на стр.8-11 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 11</p> |
| <i>Урок 2. Структура биосферы (1ч.)</i> | <p>Характеризовать структуру биосферы; описывать роль геосфер планеты для живых организмов; определять границы биосферы.</p> | <p>Выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий</p> | <p>Осознавать практическую значимости биологии как науки о живых организмах; важность приобретения знаний в области биологии; возможность осуществлять исследовательскую деятельность при наблюдении</p> | <p>Изучить текст на стр.12-16 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр.16</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. | определённых правил; ответственность за результаты своей деятельности; необходимость систематизации объектов для удобства их изучения; истинные причины успехов и неудач в деятельности; необходимость ведения здорового образа жизни; необходимость биологических знаний для хозяйственной деятельности человека; негативное влияние человека на природу и понимание необходимости её охраны; возможность личного участия в природоохранной деятельности. | |
| Глава 2. Химическая организация живого (4 ч) | | | | |
| Урок 3. Неорганические молекулы живого вещества (1ч.) | Давать определения понятиям «буферность», «полимер», «денатурация», «ренатурация»; классифицировать химические элементы в зависимости от их содержания в клетках живых организмов. | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте. | Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности. | Изучить текст на стр.18-21 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 21 |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| <p><i>Урок 4.</i> Органические вещества, входящие в состав живых организмов. Белки — биологические полимеры (1ч.)</p> | <p>Выделять существенные признаки органических веществ; описывать особенности строения молекул белка.</p> | <p>Уметь аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации.</p> | <p>Осознавать необходимость ведения здорового образа жизни; необходимость биологических знаний для хозяйственной деятельности человека; негативное влияние человека на природу и понимание необходимости её охраны; возможность личного участия в природоохранной деятельности.</p> | <p>Изучить текст на стр. 21-27 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 27</p> |
| <p><i>Урок 5.</i> Органические молекулы — углеводы и липиды (жиры) (1ч.)</p> | <p>Характеризовать особенности строения молекул углеводов и липидов (жиров).</p> | <p>Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> | <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p> | <p>Изучить текст на стр. 27-30 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 30</p> |
| <p><i>Урок 6.</i> Молекулы наследственности. Биологические полимеры — нуклеиновые кислоты (1ч.)</p> | <p>Излагать историю открытия нуклеиновых кислот и особенностей строения молекул ДНК и РНК.</p> | <p>Уметь организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> | <p>Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> | <p>Изучить текст на стр.31-36 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 36</p> |

Глава 3. Общие принципы организации живых организмов (6 ч)

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| <p align="center"><i>Урок 7. Клеточная теория строения организмов (1ч.)</i></p> | <p>Давать определения понятиям «хромосома», «хроматин», «кариотип», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом», «гомологичные хромосомы»; описывать последовательность событий в истории открытия и изучения клетки; оценивать вклад учёных-биологов в развитие представлений о клетке; формулировать основные положения современной клеточной теории; сравнивать первую и современную клеточную теории и объяснять причины их отличий.</p> | <p>Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте.</p> | <p>Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности.</p> | <p>Изучить текст на стр. 38-41 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 41</p> |
| <p align="center"><i>Урок 8. Структурно-функциональная организация клетки (1ч.)</i></p> | <p>Описывать особенности строения целой клетки и отдельных её структурных компонентов.</p> | <p>Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте.</p> | <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p> | <p>Изучить текст на стр. 42-50 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 50</p> |
| <p align="center"><i>Урок 9. Клеточное ядро (1ч.)</i></p> | <p>Описывать особенности строения целой клетки и отдельных её структурных компонентов.</p> | <p>Уметь аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, установ-</p> | <p>Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в спра-</p> | <p>Изучить текст на стр. 51-55 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 55</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| | | <p>ливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> | <p>ведливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> | |
| <p><i>Урок 10. Деление клеток (1ч.)</i></p> | <p>Определять последовательность стадий митоза и описание основных процессов, протекающих на каждой из них.</p> | <p>Уметь аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности</p> | <p>Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности.</p> | <p>Изучить текст на стр. 55-61 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 61</p> |
| <p><i>Урок 11. Прокариотическая клетка (1ч.)</i></p> | <p>Выделять существенные особенности строения прокариотической клетки.</p> | <p>Уметь аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками;</p> | <p>Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> | <p>Изучить текст на стр. 61-64 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 64</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности | ков | |
| <i>Урок 12. Неклеточные формы жизни — вирусы (1ч.)</i> | Излагать историю открытия вирусов; объяснять значение открытия вирусов для науки; описывать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов. | Уметь аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности | Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности. | Изучить текст на стр. 65-68 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр.68 |
| Раздел 2. Основные свойства живых систем (22 ч) | | | | |
| Глава 4. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч) | | | | |
| <i>Урок 13. Типы обмена веществ живых организмов (1ч.)</i> | Давать определения понятиям «фотосинтез», «хемосинтез», «пластический обмен», «трансляция», «транскрипция», «энергетический обмен», «гликолиз», «аэробное дыхание»; выделять существенные признаки автотрофного и гетеротрофного типов обмена веществ. | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства де- | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности | Изучить текст на стр. 73-77 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 77 |

| | | монстрации. | | |
|---|---|---|--|--|
| <p><i>Урок 14. Пластический обмен — анаболизм (1ч.)</i></p> | <p>Выделять существенные признаки пластического обмена в клетке; характеризовать основные процессы, протекающие на разных стадиях биосинтеза белка.</p> | <p>Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> | <p>Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности.</p> | <p>Изучить текст на стр. 77-80 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 80</p> |
| <p><i>Урок 15. Энергетический обмен — катаболизм (1ч.)</i></p> | <p>Выделять существенные признаки энергетического обмена; характеризовать процессы, протекающие на последовательных этапах энергетического обмена; объяснять роль АТФ в процессе катаболизма.</p> | <p>Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации.</p> | <p>Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> | <p>Изучить текст на стр. 81-84 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 84</p> |
| <p><i>Урок 16. Круговорот веществ и энергии в природе (1ч.)</i></p> | <p>Различать группы организмов в составе экосистемы; характеризовать роль живого вещества в круговороте веществ и энергии в природе.</p> | <p>Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками;</p> | <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбо-</p> | <p>Изучить текст на стр. 84-88 Выполнить рубрику «Проверьте свои знания» на стр.88</p> |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| | | организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. | ра. Умение применять полученные знания в практической деятельности | |
| Глава 5. Регуляция и гомеостаз (2 ч) | | | | |
| <i>Урок 17. Саморегуляция (1ч.)</i> | Давать определения понятиям «саморегуляция», «терморегуляция»; описывать работу нервной системы и эндокринного аппарата по поддержанию гомеостаза. | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации. | Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников | Изучить текст на стр. 90-95 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр.95 |
| <i>Урок 18. Терморегуляция (1ч.)</i> | Объяснять причины необходимости поддержания организмами постоянной температуры тела для протекания химических процессов; различать пойкилотермные и гомойотермные, эндотермные и эктотермные организмы. | Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности | Изучить текст на стр. 95-100 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 99 |
| Глава 6. Раздражимость и движение (2 ч) | | | | |
| <i>Урок 19. Характерные черты раздражимости</i> | Давать определения понятиям «раздражимость», «раздражение», «раздражители», «рецепторы», | Аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудо- | Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые | Изучить текст на стр. 103-106 Выполнить рубрику |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <i>(1ч.)</i> | «рефлекс», «рефлекторная дуга», «тропизмы», «настии», «таксисы». | дование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. | установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности. | «Подумайте» на стр.106 |
| <i>Урок 20. Типы проявления раздражимости (1ч.)</i> | Описывать строение нервной системы различных организмов и принципов её работы; объяснять механизм реагирования организмов на изменения среды; приводить примеры форм раздражимости у растений. | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; | Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников | Изучить текст на стр. 106-112 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 112 |
| Глава 7. Размножение организмов (3 ч) | | | | |
| <i>Урок 21. Бесполое размножение (1ч.)</i> | Давать определения понятиям «гаметогенез», «оплодотворение», «половой диморфизм»; выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения; сравнивать половое и бесполое размножение; | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зре- | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности | Изучить текст на стр. 115- 118 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр.118 |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | ния, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации. | | |
| <i>Урок 22. Половое размножение (1ч.)</i> | Описывать стадии гаметогенеза; выделять существенные признаки овогенеза и сперматогенеза. | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте. | Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников | Изучить текст на стр. 119-127 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 126 |
| <i>Урок 23. Оплодотворение (1ч.)</i> | Различать наружное и внутреннее оплодотворение и приводить примеры организмов, для которых они характерны. | Аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации. | Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников | Изучить текст на стр. 127-132 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 132 |
| Глава 8. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 ч) | | | | |
| <i>Урок 24. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития (1ч.)</i> | Давать определения понятиям «онтогенез», «эмбриональный период развития», «постэмбриональный период развития», «гомеостаз», «регенерация», «стресс»; выделять и характеризовать этапы | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различ- | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбо- | Изучить текст на стр. 134-143 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 142 |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| | эмбрионального развития. | ными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации. | ра. Умение применять полученные знания в практической деятельности | |
| Урок 25. Развитие организмов и окружающая среда (1ч.) | Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм; описывать негативное влияние на организм алкоголя, курения и наркотических веществ и приводить доказательства этого. | Аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности. | Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности. | Изучить текст на стр. 143-150 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 149 |
| Глава 9. Генетика — наука о наследственности и изменчивости (6 ч) | | | | |
| Урок 26. Основные понятия генетики. Гибридо-логический метод изучения наследственности (1ч.) | Давать определения понятиям «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллели гена» «генотип», «фенотип», «признак», «свойство», «гибрид», «гибридизация», «гомозиготность», «гетерозиготность», «группа сцепления», «кроссинговер», «аутосомы», «половые хромосомы», «кариотип». | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудо- | Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассни- | Изучить текст на стр. 152-158 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 158 |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | | дование или другие средства демонстрации. | ков | |
| <i>Урок 27. Моногибридное скрещивание. Законы Менделя (1ч.)</i> | Оценивать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки; характеризовать содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем; формулировать законы Менделя (доминирования, расщепления, чистоты гамет); характеризовать особенности дигибридного и полигибридного скрещивания. | Аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности | Изучить текст на стр. 159-166 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 166 |
| <i>Урок 28. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков (1ч.)</i> | Описывать опыты Т. Моргана с плодовыми мушками дрозофилами; формулировать закон сцепленного наследования и объяснять его цитологические основы; | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации. | Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников | Изучить текст на стр. 166-171 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 171 |
| <i>Урок 29. Сцепленное наследование генов (1ч.)</i> | Описывать механизм определения пола. | Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зре- | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности | Изучить текст на стр. 172-176 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 176 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | ния, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации. | | |
| <p><i>Урок 30.</i> Наследование признаков, сцепленных с полом (1ч.)</p> | <p>Различать кариотипы мужских и женских особей организмов разных систематических групп;</p> | <p>Аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> | <p>Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> | <p>Изучить текст на стр. 176-181 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 181</p> |
| <p><i>Урок 31.</i> Генотип как целостная система (1ч.)</p> | <p>Описывать механизмы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.</p> | <p>Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации.</p> | <p>Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников; Осознавать значимость биологических открытий и современных исследований для развития науки; причины успехов и неудач в деятельности.</p> | <p>Изучить текст на стр. 182-186 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 186</p> |
| Глава 10. Закономерности изменчивости (3 ч) | | | | |
| <i>Урок 32.</i> | Давать определения понятиям | Уметь действовать по предложен- | Осознание необходимости по- | Изучить текст на |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| <p>Наследственная изменчивость (1ч.)</p> | <p>«наследственность», «изменчивость», «порода», «сорт», «штамм»; различать формы изменчивости.</p> | <p>ному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте.</p> | <p>вторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности.</p> | <p>стр. 188-193 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 193</p> |
| <p>Урок 33. Наследственная изменчивость (1ч.)</p> | <p>Объяснять понятие «норма реакции»; описывать значение широты нормы реакции различных признаков для организмов.</p> | <p>Уметь действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности; ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации.</p> | <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p> | <p>Изучить текст на стр. 194-197 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр.197</p> |
| <p>Урок 34. Селекция (1ч.)</p> | <p>Описывать историю возникновения селекции как науки, роль Н. И. Вавилова и И. В. Мичурина в её развитии; выделять основные методы и задачи современной селекции; выделять центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н. И. Вавилону.</p> | <p>Аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> | <p>Проявлять познавательный интерес к биологии; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим; потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> | <p>Изучить текст на стр. 198-202 Выполнить рубрику «Подумайте» на стр. 202</p> |