**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Амгино- Олекминская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**на заседании ШМО учителей естественно- математического цикла МБОУ «Амгино-ОСОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **«Согласовано»**заместитель директора по УВР МБОУ Амгино- ОСОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И..Соловьева«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | **«Утверждаю»**Директор МБОУ «Амгино-О СОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_О.Ю. ЯнковаПриказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 **по биологии**

**10 класс**

**2020-2021 уч. г.**

Составитель :

Рехлясова Ю.Ю.учитель биологии

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта ( утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089)

- примерной программы по биологии, созданной на основе федерального компонента Государственного образовательного стандарта;

- федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312);

- изменений в федеральном базисном учебном плане для образовательных учреждений РФ (внесены приказом Министерства образования РФ от 30.08.2010 г. №889);

- федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию(утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 года № 253);

- требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 года № 986).

- СанПиНа, 2.4.2.2821-10 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ» (Постановление главного санитарного врача РФ №189 от 29.12.2010); раздел 10.;Составлена в соответствии с учебным планом школы.

-Программа среднего общего образования по биологии, 10-11 класс. Авторы: И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа, 2018г.

Ориентирована на учебник «Общая биология» 10-11 класс базовый уровень авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова,

Е.Т. Захарова Дрофа 2018 год.

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения. На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 70 часов за учебный год.

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

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

- освоение знаний о биологических системах, истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира, методах научного познания;

- овладение умениями обосновать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру;

- воспитание убеждений в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

• формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

• формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

• приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

• воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

• создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Рабочая программа по внеурочной деятельности учитывает использование дистанционных технологий, «электронных дневников», социальных сетей в период ЧС, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями.

**Планируемые результаты обучения**

**Личностные результаты**:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и

уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической

принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей

многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты**:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3. Умение работать с разными источниками биологической информации:

находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность

с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты**

Учащийся должен:

1. Характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

2. Характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;

3. Оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;

4. Выделять основные свойства живой природы и биологических систем;

5. Иметь представление об уровневой организации живой природы;

6. Приводить доказательства уровневой организации живой природы;

7. Представлять основные методы и этапы научного исследования;

8. Анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

9. Характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-науч-

ной картины мира;

10. Знать историю изучения клетки;11. Иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической

единице живого;

12. Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;

13. Сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;

14. Представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;

15. Проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;

17. Пользоваться современной цитологической терминологией;

18. Иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;

19. Обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);

20. Находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

21. Анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;

22. Иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;

23. Выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;

24. Понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;

25. Характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;

26. Решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;

27. Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;

28. Характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;

29. Обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

30. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

31. Иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;

32. Характеризовать основные методы и достижения селекции;

33. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

Тематическое распределение материала:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы,темы** | **Количество часов** |
| **1** | Введение  | 1 |
| 2 | Биология как наука. Методы научного познания*1.1.Краткая история развития биологии. Система биологических наук**1.2.Сущность и свойства живого. Уровни организации методы познания природы* | 624 |
| 3 | Клетка*2.1.История изучения клетки. Клеточная теория**2.2.Химический состав клетки**2.3Строение эукариотической и прокариотической клеток**2.4.Реализация наследственной информации в клетке**2.5.Вирусы* | 2028622 |
| 4 | Организм*3.1.Организм — единое целое. Многообразие живых орга­низмов**3.2.Обмен веществ и превра­щение энергии**3.3.Размножение**3.4.Индивидуальное развитие организма (онтогенез)**3.5.Наследственность и из­менчивость**3.6.Основы селекции.Биотех­нологии* | 372484156 |
| 5 | Резерв | 5 |
| 6 | Итого  | 70 |

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

**10 КЛАСС**

*(2 ч в неделю; всего 70 ч)*

**Введение (1 час)**

**Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (6 часов)**

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

**Демонстрация:** портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

**Основные понятия:** биология, жизнь.

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (4 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы

**Раздел 2. Клетка** (20 часа)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (3 часа)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория

М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

Тема 2.2. Химический состав клетки (8 часов)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (5 часов)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизасомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа)

ДНК—носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка

Тема 2.5. Вирусы (2 часа)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа

**Раздел 3. Организм (37 часов)**

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 часа)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепление сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез

Тема 3.3. Размножение (18 часов)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (15 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутационные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (6 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

Обобщающее повторение курса 10 класса( 6 часов)

**Учебно-тематический план**

(Биология 10 класс)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы и главы.** | **Количество часов** | **В том числе:** |
| **Лаборат****и практ работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | ***Введение***  | **1** |  |  |
| 2 | ***Раздел 1.* Биология как наука. Методы научного познания** | **6** | **-** | **1** |
| 3 | *Тема 1.1.* Краткая история развития биологии. Система биологических наук | 2 | - | **-** |
| 4 | *Тема 1.2.* Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы | 4 | - | - |
| 5 | ***Раздел 2.* Клетка** | **20** | - | - |
| 6 | *Тема 2.1.* История изучения клетки. Клеточная теория | 3 | - | - |
| 7 | *Тема 2.2.* Химический состав клетки | 8 | **3** | **-** |
| 8 | *Тема 2.3.* Строение эукариотической и прокариотической клеток | 5 | 4 | - |
| 9 | *Тема 2.4.* Реализация наследственной информации в клетке | 2 | - | - |
| 10 | *Тема 2.5.* Вирусы | 2 | - | - |
| 11 | ***Раздел 3.* Организм** | **37** | - | - |
| 12 | *Тема 3.1.* Организм — единое целое. Многообразие живых организмов | 1 | - | - |
| 13 | *Тема 3.2.* Обмен веществ и превращение энергии | 4 | - | - |
| 14 | *Тема 3.3.* Размножение | 18 | **1** | **-** |
| 15 | *Тема 3.4.* Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) | 3 | **-** | **-** |
| 16 | *Тема 3.5.* Наследственность и изменчивость | 15 | **8** | **-** |
| 17 | *Тема 3.6.* Основы селекции. Биотехнология | 6 |  | **1** |
| 18 | **Резерв**  | **6** |  |  |
| 19 | **Всего**  | **70** | **16** | **2** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | дата | Тема урока  | Элементы содержания | Тип (вид) урока | Требования к уровню подготовки | практика | оборудование | д\з |
| план | факт |
| 1 | 3.09 |  | Введение. Значение биологии для человека (1 час) |  |
| **Раздел 1. Биология как наука.Методы научного познания(6 часов)****Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (2 часа)** |
| 2-3 (1-2) | 8.0910.09 |  | Краткая история развития биологии. Система биологических наук | Биология как наука. Жизнь. Методы биологии. | Тип: Актуализация ранее усвоенных знаний.Вид: ур.дискуссия | Знать: объект изучения биологии-живая природа. Краткая история развития биологии.Уметь: объяснять роль биологических теорий, идей гипотез в формировании современной естесственнонаучной картины мира. Различать методы познания живой природы.называть, распознавать объекты |  | Портреты ученых. Схема «Система биологических наук» | С4-5. П.1.1 |
|  |
| 4-6 (1-3) | 15.09

|  |
| --- |
|  |
| 17.09 |
| 22.09 |

 |  | Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы. Методы познания живой природы | Свойства живого: единство элементарного, биохимического состава, структурной организации. Дискретность целостность. Саморегуляция, размножение, наследственность и изменчивость, рост и развитие и т.д. | Тип: Актуализация ранее усвоенных знаний.Вид: ур.дискуссия | З: сущность жизни, основные свойств живой материи, биологические системы, основные уровни организации живой природы,методы познания живой природы.У:сравнивать биологические объектыН:работать по таблицам, рисункам  |  | Рис1.2 учебника | П.1.2П.1.3 В.с 15С 20-21.Подго-виться к контро-льной |
| 7(4) | 24.09 |  | Контрольная работа по теме «Биология как наука. Методы научного познания» |  | Урок контроля, оценки знаний |  |  |  |  |
| **Раздел 2.Клетка(20 часов)****Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория(3 часа)** |
| 8-9 (1-2) | 29.091.10 |  | История изучения клетки.Клеточная теория | Открытие и изучение клетки. Создание и основные положения клеточной теории. Термины: клетка, цитология | Тип: Актуализация ранее усвоенных знаний.Вид: частично- поисковый | З: развитие знаний о клетке, клеточную теорию.У: объяснять роль кл.теории в становлении современной естесственнонаучной картины мира.Н: излагать основные положения кл. теории |  | Сх. «Многообразие клеток» | П.2.1 |
| 10(3) | 6.10 |  | Семинарское занятие по темам 1.1.1.2.2.1. |  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний |  |  |  | термины |
|  |
| 11-12 (1-2) | 8.1013.10 |  | Химическая организация клетки. Неорганические вещества | Макро- и микроэлементы, ультрамикроэлементыМинеральные соли.  | Т: комбини-рованный | З:Химический состав клетки, Макро- и микроэлементы, ультрамикроэлементы.Вода- как колыбель всего живого, особенности и функции. Минеральные соли.У: доказывать материальное единство мира на основе знаний об элементарном составе клеток. Роль неорганических в-в в клетке и организме человека.Н:работать по таблицам, рисункам |  | Диаграмма «Распределение элементов в живой природе» Т.1 с.30 | П.2.2П.2.3 |
| 13-14 (3-4) | 15.10

|  |
| --- |
| 20.10 |
| 22.10 |

 |  | Органические вещества.Липиды.Белки  | Органогены, Органические вещества.Белки: структура, денатурация ,ренатурация.Липиды: строение, примеры, значение | Т: комбини-рованныйВид: частично- поисковый | З: об особенностях строения и функциях органических в-в клетки. Свойства, структура и функции белков.У: объяснять взаимосвязь строения и функции, роль органических в-вв клетке и организме человека.Н: работать по доп источникам  | Л.Р. строение белков | Т. «Строение молекулы белка» | С43-47П.2.4,2.5термины |
| 15(5) | 3.11 |  | Органические молекулы- углеводы | Углеводы, классификация: моно, ди- и полисахариды.значение | Т: комбини-рованный Вид: частично- поисковый | З: об особенностях строения и функциях органических в-в клетки. Углеводы: моно-, ди- и полисахариды. Свойства, структура и функции углеводов.У: объяснять взаимосвязь строения и функции, роль органических в-в в клетке и организме человека.Н: работать по доп источникам |  | Т. «Виды углеводов» | П.2.5 |
| 16(6) | 5.11 |  | Урок-практикум |  | Урок-практикум |  | Пр.р. ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма.Л.р. определение крахмала в растительных тканях |  |  |
| 17(7) | 10.11 |  | Биологические полимеры-нуклеиновые кислоты | Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение ДНК, функции | Т: комбини-рованный Вид: частично- поисковый | З: о строении и функциях нуклеиновых кислот: ДНК, РНК. Удвоение ДНК, принципиальное строение и роль органических в-в в клетке и организме человекаУ: объяснять взаимосвязь строения и функции,Н: работать с учебником |  | Строение ДНК. Т. «Удвоение ДНК» рис20.21.22.23 | П.2.6 термины |
| 18(8) | 12.11 |  | Зачетпо теме «Химическая организация клетки» | Тестирование по разделуХимическая организация живого веществ | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | З: обобщение и систематизация знаний.У:проверка ЗУНовН: работать с индивидуальными заданиями |  | тесты | Повторить п.2.1-2.6 |
| 17.11 |
| 19(1) | 17.11 |  | Прокариотическая клетка | Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки. Кольцевая хромосома, спорообразование | Т: урок изучения и первичного закрепления новых знаний.В:объяснение с элементами беседы | З:о строении и функцияхпрокариотических клетки. Форма размеры. У: объяснять взаимосвязь строения и функции, распространения и значения бактериальной клетки в природе.Н: работать с таблицами |  | Т. «Строение прокариотической клетки» рис 34-36 | П.2.9 вс73 термины |
| 20-21 (2-3) | 19.1124.11 |  | Эукариотическая клетка. Строение и функции ядра | Пиноцитоз, фагоцитоз, эукариоты, основные органоиды клетки. Функции основных частей и органоидов клетки. Отличия в строении растительной и животной клетки. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Хромосомы. | Т: урок изучения и первичного закрепления новых знаний.В:объяснение с элементами беседы | З: о строении и функциях прокариотических клетки. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро.основныеорганоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, митохондрии, пластиды, рибосомы. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.У: объяснять взаимосвязь строения и функции,Н: работать с таблицами и препаратами | Л.р.№1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах» №2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» | Т. «строение растительной клетки» « строение животной клетки» микропрепараты, микроскопы, плоды томата, кожица лука, лабораторное оборудование | П.2.7, п.2.8 |
| 22 (4) | 26.11 |  | Эукариотическая клетка Лабораторная работа № 3. «Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)» | Органоиды. Отличия в строении клеток растений и животных | Тип: Актуализация ранее усвоенных знаний.Вид:практикум | З:основные различия животной и растительной клеток.У: объяснять различия в животной и растительной клетокН: работать с таблицами и препаратами, микроскопом | Лабораторная работа № 3. «Сравнение строения клеток растений и животных» | Т. «Сравнительная характеристика растительной и животной клеток» | П.2.7, п.2.8термины |
| 23(5) | 1.12 |  | Урок-практикум |  | Урок-практикум |  | Л.р наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках | Микроскоп, кожица лука, соль |  |
|  |
| 24-25 (1-2) | 3.128.12 |  | Реализация наследственной информации в клетке | ДНК—носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген, биосинтез белка. Транскрипция, траснляция. | Т: урок изучения и первичного закрепления новых знаний.В:объяснение с элементами беседы | З:ДНК—носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген, биосинтез белка.У: объяснять механизм белка, его рольН: работать с таблицами |  | Т.Генетический код.Т.биосинтез белка | П.2.10. термины |
| **Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (21 час*)*** |
| 26(1) | **10.12** |  | Вирусы-неклеточная форма жизни | Вирусы, особенности строения и размножения. значение в природе и жизни человека. Профилактика СПИДа. Вирус бактериофаг. | Т: урок изучения и первичного закрепления знаний. | З:Вирусы- неклеточная форма жизни, особенности строения и размножения. значение в природе и жизни человека.У: применять меры профилактики распространения вирусных заболеваний.Профилактика СПИДаН: работать с различными источниками знаний |  |  |  |
| 27(2) | 15.12 |  | Зачетпо теме «Клетка» |  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | З: обобщение и систематизация знаний.У:проверка ЗУНовН: работать с индивидуальными заданиями |  | тесты | термин |
|  |
| 28(1) | 17.12 |  | Организм — единое целое.Многообразие живых организмов | Многообразие живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов | Т:комбинированный.В: объяснение с элементами беседы | З:Организм — единое целое. Многообразие живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов. У: объяснять многообразие организмов.Н:сравнивать биологические объекты |  | Схема «многообразие организмов» | П.3.1.В.с93  |
|  |
| 29-31 (1-3) | 22.12

|  |
| --- |
| 24.12 |
| 12.01 |

 |  | Энергетический обмен. Пластическ.обмен.Фотосинтез |  | Т:комбинированный.В:объяснение с элементами беседы и самостоятельной работы со схемами | Обмен веществ и превращение энергии- свойства живых организмов. Анаболизм. Катаболизм.У:объяснять особенностиэнергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена в-в у растений, животных, бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.Н:работать со схемами.  |  | Т. Фотосинтез.Сх.Пути метаболизма в клетке | п.3.2, 3.3. термины, вопросы |
| 32(4) | 14.01 |  | Зачетпо теме «Обмен веществ и превращение энергии» | Тестирование по теме «Обмен веществ и превращение энергии» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний |  |  | тесты | термины |
| **Тема 3.3. Размножение(8 часов)** |
| 33(1) | 19.01 |  | Деление клеткиМитоз | Митоз- основа бесполого размножения. Жизненный цикл клетки. Биологическое значение митоза. | Т:комбинированный.В:объяснение с элементами беседы | З:Деление клетки- основа роста, развития и размножения организма. Бесполое и половое. Митоз-основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.У:объяснять по схеме механизм митоза, основные фазы.Н:различать фазы митоза по схеме. |  | Сх.Митоз. рис52-53 | П.3.4. вопросы, термины. |
| 34 (2) | 21.01 |  | Бесполое размножение.  | Бесполое размножение. Типы бесполого размножения | Тип: Актуализация ранее усвоенных знаний.В: объяснение с элементами беседы | З:Типы бесполого размножения.У:объяснять и различать типы бесполого размножения.Н:находить информацию о биологических объектах в различных источниках |  | Т.Типы бесполого размножения.Т.Вегетативное размножение растений | П.3.5 термины. |
| 35-37 (3-5) | 26.0128.012.02 |  | Половое размножение. Образование половых клеток.Мейоз. Оплодотворение. | Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. | Тип: Актуализация ранее усвоенных знаний. В: объяснение с элементами беседы | Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.Оплодотворение у растений и животных.У:объяснять биологическое значение оплодотворения. Искусственное оплодотворение у растений и животных.Н: различать фазы мейоза по схеме. |  |  | П.3.4-3.7 |
| 38(6) | 4.02 |  | Пр.р. «Сравнение процессов митоза и мейоза» | Митоз, мейоз. Фазы значение. | Урок-практикум | У: сравнивать процессы митоза и мейоза | Пр.р. «Сравнение процессов митоза и мейоза» | Т.митоз.т. мейоз | П.3.4-3.7 |
| 39(7) | 9.02 |  | Оплодотворение у цветковых растений | Генеративная клетка, спермий. Двойное оплодотворение | Тип: Актуализация ранее усвоенных знаний. В: беседа с элементами самостоятельной работы с учебником | У: давать определения ключевым понятиямЗ: сущность двойного оплодотворения.Н: осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из разных источников. |  | Т.Двойное оплодотворение. | С.122-123. термины |
| 40(8) | 11.02 |  | Семинарское занятие №2 по теме «Размножение» |  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Н: осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из разных источников. |  | тесты | термины |
|  |
| 41(1) | 16.02 |  | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период развития | Онтогенез.Эмбриональный период развития. Дробление, бластула, гаструла. Зародышевые листки. | Т:урок изучение и первичного закрепления знанийВ: объяснение с элементами беседы | З: основные этапы эмбриогенеза.У:объяснять причины нарушения развития организма.Н:работать с схемами и таблицами. осуществлятьсамостоятельный поиск биологической информации из разных источников. |  | Т.Индивидуальное развитие организмов. Рис.62 | П.3.8. термины |
| 42(2) | 18.02 |  | Постэмбриональный период | Типы развития: прямое и непрямое. Метаморфоз. Периоды постэмбрионального развития | Т:урок изучение и первичного закрепления знанийВ: объяснение с элементами беседы | У: сравнивать прямое и непрямое развитие. Характеризовать типы постэмбрионального развития.Н: осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из разных источников. |  | Т.Развитиелягушки.Т.прямое и непрямое развитие | П.3.8. с.128-129 |
| 43(3) | 23.02 |  | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. | Онтогенез человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека и продолжительность жизни | Т:урок изучение и первичного закрепления знанийВ: объяснение с элементами беседы | З:Онтогенез человека.Репродуктивное здоровье, его значение для будущих поколений людей. Индивидуальное развитие человека.У:объяснять последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.Н? находить информацию о биологических объектах в различных источниках |  | Т.развитие человека | П.3.9 |
|  |
| 44(1) | 25.02 |  | Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости. | Наследственность и изменчивость.Генетика как наука. Методы ее изучения. Гибридологический метод изучения исследования признаков Г.Менделя | Т.изучение нового материала.В.частично-посиковый | З:Наследственность и изменчивость- свойства организма, о науке генетике, ее методах, генетическая терминология и символика, современные представления о гене и геноме.У: анализировать, составлятьН:анализированть методы генетики. |  |  | П.3термины.10  |
| 45(2) | 2.03 |  | Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя | Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. | Т.комбинированный.В. смешанный | З:законы Менделя. Мендель-основоположник генетики.У:анализировать и сопоставлятьН:решать генетические задачи | П.р. решение простейших генетических задач | Т.Моногибридное скрещивание. | П.3.11. с.140 |
| 46(3) | 4.03 |  | Моногибридное скрещивание. Второй закон Менделя | Закон расщепления | Т.комбинированный.В. смешанный | У:анализировать и сопоставлятьН:решать генетические задачи | Л.р составление простейших схем скрещивания | Т. Моногибридное скрещивание. | П.3.11. |
| 47(4) | 9.03 |  | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя | Закон независимого наследования признаков. Анализирующее скрещивание | Т.комбинированный.В. смешанный | У:анализировать и сопоставлятьН:решать генетические задачи | Л.р составление простейших схем скрещиванияП.р. решение простейших генетических задач | Т.Дигибридное скрещивание. | П.3.12 термины |
| 48-49 (5-6) | 11.0316.03 |  | Хромосомная теория наследственности | Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Ген. Локус. Нарушение сцепления. | Т.комбинированный.В. смешанный | З: чем определяется сцепленное наследование.У:объяснять чем определяется сцепленное наследование. |  | Т.Сцепленное наследование генов. | П.3.13. термины |
| 50(7) | 18.03 |  | Современные представления о гене и геноме | Взаимодействие генов. Ген. Геном. Генотип. Строение гена эукариот. | Т.комбинированный.В. смешанный | З: о взаимодействии генов, о наследственной изменчивости.У:объяснять взаимосвязь генов |  |  | П.3.15. термины |
| 51(8) | 30.03 |  | Генетика пола | Хромосомное определение пола.Гомогаметный пол. Сцепленное с полом наследование. | Т.комбинированный.В. смешанный | З: о генетике пола, Хромосомная теория наследственности, наследственные болезни человека, их причины и профилактика.Н: приводить примеры определения пола решать задачи на определение пола. |  | Т.Хромосомное определение пола. | П.3.15. термины |
| 52(9) | 1.04 |  | Пр.р Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание сцепленных с полом. | Сцепленное с полом наследование. | Урок-практикум | У: решать задачи на сцепленное с полом наследование. | Пр.р.решение задач на моно- и дигибридное скрещивание и сцепленное с полом наследование |  | П.3.15. термины |
| 53 (10) | 6.04 |  | Изменчивость  | Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость, комбинативная, мутационанная | Т.изучение нового материала.В.частично-посиковый | З:определения, виды изменчивости. У: работать с учебником и разными источниками информации |  | Т.Изменчивость | П.3.16 |
| 54 (11) | 8.04 |  | Фенотипическая изменчивость |  | Т.комбинированный.В. смешанный | З: о фенотипической изменчивости | Л.р.изучение изменчивости | Т.Изменчивость | П.3.16 термины |
| 55 (12) | 13.04 |  | Пр.р Построение вариационного ряда и вариационной кривой. | Вариационный ряд и вариационная кривая | Урок-практикум | У: построить вариационную кривуюН:аализировать данные вариационной кривой. | Пр.р Построение вариационного ряда и вариационной кривой. |  | термины |
| 56-57 (13-14) | 15.0420.04 |  | Генетика и здоровье человека | Генетика и медицина. Мутагены. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование | Т.комбинированный.В. смешанный | З:Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни.У: поддерживать собственное здоровье | Пр.р. выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм. |  | П.3.17термины |
| 58 (15) | 22.0427.04 |  | Обобщающий урок «законы наследственности» |  | Т: обобщение и систематизация В:смешанный | З:обобщение и . ЗУНовмияН: работать с индивидуальными зада |  | тесты | термины |
| **Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология(6 часов)** |
| 59-60 (1-2) | 29.044.05 |  | Основы селекции: методы и достижения | Основы селекции: методы и достижения. Биотехнология. Центры происхождения культурных растений. Сорт, порода, штамм | Т: атуализация ранее усвоенных знанийВ: объяснение с элементами беседы | З:основные методы селекции, гибридизация, исскуственный отбор. Мутагенез, отбор, порода, сорт.У: учение Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Описывать основные достижения и направления развития современной селекции.Н:работать с таблицами и схемами |  | Гербарии различных сортов растений. Т.центры происхождения культурных растений | П.3.18 |
| 61(3) | 6.05 |  | Биотехнология | Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. ГМО | Т:комбинированный.В: объяснение с элементами беседы | З: Биотехнология: достижения и перспективы. Генная инженерия. Клонирование. ГМОУ:эстетические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии(клонировании человека)Н:находить информацию о биологических объектах в различных источниках | Л.Р.Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии | сообщения | П.3.19 |
| 62 (4) | 11.05 |  | Игра «Биологический турнир» |  | Т: обобщение и систематизация В:игра | З: обобщение и систематизацияУ:проверка ЗУновН:работать с индивид заданиями |  |  | Термины подготовиться к контрольной работе |
| 63 (5) | 13.05 |  | Итоговая контрольная работа |  | Урок контроля и оценки и оценки знаний учащихся | Н:уметь работать с текстом |  | тесты |  |
| 64 (6) | 18.05 |  | Подведение итогов контрольной работы |  |  |  |  |  |  |
| **Повторение курса 10 класса (6 часов)** |
| 65-70 (1-6) | 20.0525.0527.05 |  | Обобщающее повторение |  |  |  |  |  |  |