****

**Пояснительная записка**

Тематическое планирование по биологии для 10-11 классов составлено в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов авторов И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы.- М. : Дрофа,2014 г.)

 Согласно действующему базисному учебному плану образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 10 классе основной школе выделяется 34 часа (1 час в неделю). Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

 ***Данная программа предполагает работу со следующими учебниками:*:**

10 класс- Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учереждений / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – М.: Дрофа,2018

11 класс- Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учереждений / В.И.Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин – М.: Дрофа,2014

**1.Планируемые результаты освоения содержания курса по биологии 10 класс.**

 Предметные умения, навыки и способы деятельности, которыми должны овладеть обучающиеся в течение учебного года.
 · Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

 · Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем;

 **·** Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

 · Вклад выдающихся ученыхв развитие биологической науки**;**

 · Биологическую терминологию и символику;

 **·** Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции;

 · Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистеме;

 · Описывать особей вида по морфологическому критерию;

 · Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

 **·** Сравнивать: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;

 · Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

 · Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и практически их использовать;

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

 · Соблюдения мер профилактикиотравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;

 · Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.

. Решать генетические задачи и составлять родословные.

**Планируемые результаты освоения содержания курса по биологии 11 класс.**

* Учащийся должен:
* Характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* Характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
* Выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере)
* Обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях, проявляющихся на данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии ,динамики и устойчивости экосистем) ;
* Понимать содержание учения В.И. Вернадского о биосфере;
* Понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
* Объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
* Приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
* Решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности ; изменения в экосистемах на биологических моделях;
* Обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде;
* Анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы;
* Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем;
* Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
* Овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты;
* Находить биологическую информацию в разных источниках.

**Критерии оценивания знаний**

* **Оценка «5» ставится в случае:**
* 1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
* 2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
* **Оценка «4» ставится в случае:**
* 1. Знания всего изученного программного материала.
* 2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
* 3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
* **Оценка «3» ставится в случае:**
* 1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
* 2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
* 3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
* **Оценка «2» ставится в случае:**
* 1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
* 2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
* 3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
* ***Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.***
* **Оценка "5" ставится, если ученик:**
1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
* 2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделить главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
* 3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.
* **Оценка "4" ставится, если ученик:**
* 1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
* 2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
* 3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).
* **Оценка "3" ставится, если ученик:**
* 1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
* 2. Излагает материал не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
* 3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.
* **Оценка "2" ставится, если ученик:**
* 1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
* 2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
* 3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
* Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.
* ***Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.***
* **Оценка «5» ставится, если ученик:**
* 1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
* 2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.
* **Оценка «4» ставится, если ученик:**
1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.
* **Оценка «3» ставится, если ученик:**
* 1. Правильно выполняет не менее половины работы.
* 2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
* 3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.
* Оценка «2» ставится, если ученик:
* 1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
* 2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
* 3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.
* Примечание — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.
* ***Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.***
* **Оценка «5» ставится, если:**
* 1. Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
* 2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
* 3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
* 4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.
* **Оценка «4» ставится, если ученик:**
* 1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
* 2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.
* **Оценка «3» ставится, если ученик:**
* 1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
* 2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
* 3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
* 4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.
* **Оценка "2" ставится, если ученик:**
* 1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
* 2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.
* ***Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.***
* **Оценка «5» ставится, если ученик:**
* 1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
* 2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
* 3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.
* **Оценка "4" ставится, если ученик:**
* 1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
* 2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
* 3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.
* **Оценка "3" ставится, если ученик:**
* 1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
* 2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
* 3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.
* **Оценка «2» ставится, если ученик:**
* 1.Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
* 2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
* 3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.
* Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

 **2.** **Содержание курса. 10 класс.**

 **Базовый уровень.**

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 ЧАСА)**

Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

 **КЛЕТКА (10 ЧАСОВ)**

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль неорганических и органических веществ в клетке и в организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

**Лабораторные и практические работы**

**Лабораторная работа1 «**Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

**Практическая работа №1 «**Наблюдение и сравнение клеток животных и растений под микроскопом на готовых препаратах»

**ОРГАНИЗМ (18 часов)**

Организм — единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

**Лабораторные и практические работы**

**Практическая работа №2.** Составление простейших схем скрещивания.

**Практическая работа №3.** Решение простейших генетических задач.

**Практическая работа №4.** Изучение изменчивости.

 **Содержание курса 11 класс.**

 **Базовый уровень.**

**Раздел 1. Эволюционное учение (12ч)**

Истории эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Доказательства эволюции. Движущие силы эволюции. Видообразование. Главные направления эволюционного процесса.

**Раздел 2**. **Происхождение жизни на земле (5ч)**

Развития жизни на в Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры.

**Раздел 3. Происхождение человека (6ч)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Расы человека.

**Раздел 4. Экосистемы (7ч)**

 Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Искусственные сообщества - агроценозы.

**Раздел 5. Биосфера и человек (4ч)**

Биосфера - Глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Биологический круговорот веществ.

**К пояснительной записке прилагается:**

1. Тематическое планирование по биологии 10 класс.
2. Тематическое планирование по биологии 11 класс.

**Методические пособия для учителя:**

1. Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой. « Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2006;
2. Программы для общеобразовательных учереждений. Природоведение 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2014
3. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006;

**Дополнительная литература учителя:**

1.Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2005

2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;

3. Козлов Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классах. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2014;

4. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу « Общая биология». – М.: « Издательство НЦЭНАС», 2004;

 5. Реброва Л.В, Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. – М.: Просвещение, 2006;

6. Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. – М.: Дрофа,2008

**Для учащихся:**

Батуев А.С.,Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2004;

Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. – М.: Дрофа, 2004. – 216с.

Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998.

**Тематическое планирование курса «Общая биология» 10 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | КЭС | Основное содержание материала темы | Характеристики основных видов деятельности учащихся | КПУ | Сроки |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

|  |
| --- |
| Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Краткая история развития биологии. Система биологических наук. | 1.1 | Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной научной системы мира. | **Знают/ понимают****строение биологических объектов:** клетки; вида и экосистем (структура); | 1.1.1 |  |
| 2 |  Сущность жизни и свойства живого. | 1.2 | Сущность жизни. Основные свойства живой материи. | **Умеют****объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; взаимосвязь организмов и окружающей среды; | 1.1.12.1.22.6.1 |  |
| 3 |  Уровни организации и методы познания живой природы. | 1.2 | Основные уровни организации живой материи методы познания живой природы. |  **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах справочниках научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных; ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | 1.1.12.1.5 |  |

|  |
| --- |
| Клетка 10 часов |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | История изучения клетки. Клеточная теория. | 2.12.2 | Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения клеточной теории. | **Знают/ понимают****основные положения** биологических теорий (клеточная);  | 1.2.1 |  |
| 5 | Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. | 2.3 | Единство химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы | **Строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; | 1.2.1 |  |
| 6 |  Органические вещества. Общая характеристика. Липиды. Углеводы. | 2.3 | Органические вещества – сложные углеродосодержащие соединения. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. | **Сущность биологических процессов:** размножение, превращение энергии в экосистемах и биосфере; | 1.2.1 |  |
| 7 |  Органические вещества. Белки. | 2.3 | Белки. | **Вклад выдающихся учёных** (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитии биологической науки; | 1.2.1 |  |
| 8 |  Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. | 2.3 | Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке.  | **Биологическую терминологию** цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, | 1.2.1 |  |
| 9 | Эукариотичес-кая клетка. Цитоплазма. Органоиды.Практическая работа «Наблюдение и сравнение клеток животных и растений под микроскопом, на готовых препаратах» | 2.4 | Основные органоиды клетки. Функции органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. | биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом,  | 1.2.12.5.1 |  |
| 10 | Клеточное ядро. Хромосомы. | 2.4 | Хромосомы, их строение и функции. Кариотип | гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип, ген, матричный синтез , триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз,  | 1.2.12.5.1 |  |
| 11 | Прокариоти-ческая клетка. | 2.24.2 | Прокариотическая клетка: форма, размеры. Строение бактериальной клетки. Распространение и значение бактерий в природе.  | организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция; | 1.2.1 |  |
| 12 | Реализация наследственной информации в клетке. | 2.6 | ДНК-носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка. | **Умеют объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; | 1.2.12.3 |  |
| 13 | Вирусы. | 5.6 | Вирусы- неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. | **Используют****приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правила поведения в природе в среде; оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами. | 1.2.32.1.83.1.23.1.3 |  |

|  |
| --- |
| Организм 18 часов |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14. | Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. | 2.23.1 | Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. | **Знают/понимают****сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, **основные положения** законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; биологическую терминологию и символику; жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез , овогенез, сперматогенез , оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез | 1.2.12.5.1 |  |
| 15. | Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. | 2.5 | Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания.  | умеютобъяснить: родство животных организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; | 1.3.12.2.1 2.7.2 |  |
| 16. |  Пластический обмен. Фотосинтез | 2.5 | Пластический обмен. Фотосинтез. | **Решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания | 1.3.12.2.1 2.7.2 |  |
| 17. | Деление клетки. Митоз. | 2.7 | Митоз - основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. | **Сравнить** биологические объекты(зародыши человека и других млекопитающих. половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; | 1.3.22.7.3 |  |
| 18. | Размножение: половое и бесполое. | 3.2 | Типы бесполого размножения. Половое размножение. | **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках | 2.7.3 |  |
| 19. | Образование половых клеток. Мейоз. | 2.7 | Мейоз. |  (учебных текстах, справочниках ,научно-популярных изданиях компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) | 1.3.2 |  |
| 20. | Оплодотворение. | 3.2 | Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. |  и критически её оценивать; | 1.3.32.7.3 |  |
| 21. | Индивидуальное развитие организма. | 3.3 | Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. | использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, | 1.3.3 |  |
| 22. |  Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. | 3.3 | Онтогенез человека.Репродуктивное здоровье; его значения для будущих поколений людей. | соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек | 2.1.3 |  |
| 23. | Генетика — наука о наследственности изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. | 3.4 | Генетика - наука о закономерностяхнаследственности и изменчивости. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем | (курение, алкоголизм, наркомания); | 1.1.41.4 |  |
| 24-25 | Закономер-ности наследования. Моногибрид-ное скрещивание.Практическая работа №2 « Составление простейших схем скрещивания» | 3.5 | Первый закон Менделя – закон доминирования. |  правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии | 1.1.41.1.51.4 |  |
| 26-27 | Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач»  | 3.5 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | (клонирование, искусственное оплодотворение); | 1.41.1.42.3 |  |
| 28. | Хромосомная теория наследственности. | 3.5 | Хромосомная теория наследственности. |  | 2.31.1.41.1.51.4 |  |
| 29. | Генетика пола. | 3.53.7 | Сцепленное с полом наследование. Половые хромосомы. |  | 1.4 |  |
| 30. | Изменчивость: наследствен-ная и не- наследственная. Практическая работа № 4 «Изучение изменчивости» | 3.6 | Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. |  | 1.4 |  |
| 31. | Генетика и здоровье человека. | 3.7 | Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. |  | 2.1.32.1.82.32.1.4 |  |
| 32. | Селекция: основные методы и достижения. | 3.8 | Основы селекции: методы и достижения. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. |  | 1.3.42.5.41.43.1.41.1.3 |  |
| 33-34. | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | 3.9 | Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. |  | 1.2.21.4 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Всего уроков | 34  |
|  | Лабораторная работа - 1Практических работ - 4 |

**Тематическое планирование курса «Общая биология» 11 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | КЭС | Характеристики основных видов деятельности учащихся. | Основное содержание материала темы. | КПУ | Сроки |
| **Раздел 1. Эволюционное учение. (12ч)** |  |  |
| 1 | Возникновение и развитие эволюционных представлений. | 4.4.1 | Урок формирования но-вых знаний | лекция | Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. | 1.1.6 |  |
| 2 | Ч. Дарвин и его теория происхождения видов. | 6.6.2 | Урок формирования новыхзнаний | Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. | 1.1.6 |  |
| 3. | Доказательства эволюции. | 6.6.3 | Комбинированный урок | Лекция с элементами беседы | *Доказательства эволюции.* | 2.1.62.1.12.1.2 |  |
| 4 | Вид. Критерии вида. Популяция. |  | Урок формирования новых знаний | беседа | *Вид. Критерии вида. Популяция.* | 1.2.4 |  |
| 5 | Роль изменчивости в эволюционном процессе. | 6.6.1 | Комбинированный урок | Фронтальная беседа. | *Роль изменчивости в эволюционном процессе.* | 2.2.2 |  |
| 6 | Борьба за выживание и естественный отбор | 6.6.2 | Комбинированный урок | Сравнивают формы борьбы за существование и делают выводы. | Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. | 2.2.2 |  |
| 7 | Формы естественного отбора в популяциях | 6.6.2 | Комбинированный урок | Сравнивают естественный и искусственный отбор. | Формы естественного отбора в популяциях | 2.7.4 |  |
| 8 | Дрейф генов, изоляция- факторы эволюции | 6.6.2 | Урок формирования новых знаний | Работа с учебником | Дрейф генов и изоляция как эволюционные факторы. | 2.1.6 |  |
| 9 | Приспособленность – результат действия факторов эволюции. | 6.6.3 | Комбинированный урок | Работа с учебником, самостоятельная работа, СД-диск. | Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.*Изучение приспособленности организмов к среде обитания.* | 1.3.5 |  |
| 10 | Видообразование. | 6.6.1 | Комбинированный урок | Лекция и беседа | Видообразование. | 1.3.52.7.4 |  |
| 11 | Основные направления эволюции. | 6.6.4 | Урок формирования новых знаний | Фронтальный опрос | *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.**Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции.* | 2.6.2 |  |
| 12 | Обобщение: Вид. Эволюционное учение. | 4.4.16.6.26.6.36.6.16.6.4 | Урок проверки и оценки знаний | Тест и самостоятельная работа | *Проверочная работа.* | 1.1.62.1.12.1.21.2.42.2.21.3.52.7.4 |  |
| **Раздел 2. Происхождение жизни на земле (5ч)** |  |
| 13 | Развитие представлений о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. | 6.6.4 | Урок формирования новых знаний | Работа с учебником. Анализируют и оценивают гипотезы происхождения жизни. | Развитие представлений о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. | 2.9.1 |  |
| 14 | Развитие жизни в криптозое и палеозое, мезозое | 6.6.4 | Комбинированный урок | Работа с учебником, беседа. СД-диск | Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.Развитие жизни в палеозойскую эру. Эволюция Растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.*Репродукции картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов.**Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных и пресмыкающихся..**Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах* | 2.9.1 |  |
| 15 | Развитие жизни в мезозое | 6.6.4 | Комбинированный урок | Фронтальный опрос, работа с СД-ДИСК. | Развитие жизни в мезозое | 2.9.1 |  |
| 16 | Развитие жизни в кайнозое. Современная классификация живых организмов | 6.6.4 | Комбинированный урок | Фронтальный опрос, работа с СД-ДИСК. | Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция).Появление хищных млекопитающих. Появление приматов. Четвертичный период. Направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян | 2.9.1 |  |
| 17 | Экскурсия на тему «История развития жизни на Земле» | 6.6.4 |  |  | Экскурсия на тему «История развития жизни на Земле» | 2.9.1 |  |
| **Раздел 3. Происхождение человека. (6ч)** |  |
| 18 | Ближайшие родственники человека среди животных | 6.6.5 | Урок формирования новых знаний | *Лекция с элементами беседы.* | *Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного вида.**Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.**Модели скелетов человека и позвоночных животных.* | 2.1.7 |  |
| 19 | Основные этапы эволюции приматов. | 6.6.5 | Урок изучения нового материала | Самостоятельная работа | *Основные этапы эволюции приматов.* |  |  | 2.1.62.1.7 |
| 20 | Первые представители рода Человек. | 6.6.5 | Урок формирования новых знаний | Лекция. Работа с таблицами. | Первые представители рода Человек. | 1.1.62.1.7 |  |
| 21 | Появление человека разумного. | 6.6.5 | Самостоятельная работа | Самостоятельная работа. | *Появление человека разумного.* | 1.1.62.1.7 |  |
| 22 | Факторы эволюции человека. | 6.6.5 | Урок формирования новых знаний | Работа с учебником. | *Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека* | 1.1.62.1.7 |  |
| 23 | Обобщающий урок по теме «Происхождение жизни на Земле. Происхождение человека». | 6.6.56.6.4 | Урок проверки и оценки знаний | Самостоятельная работа. | Обобщение и повторение вопросов темы «Развитие органического мира». Проверочная работа. | 2.9.12.1.72.1.61.1.6 |  |
| **Раздел 4. Экосистемы. (7ч)** |  |
| 24 | Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды. | 7.7.1 | Комбинированный урок. | Лекция с элементами беседы. | Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды. | 2.1.5 |  |
| 25 | Абиотические факторы среды. | 7.7.1 | Урок формирования новых знаний | Работа с учебником. | Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. | 2.6.31.4 |  |
| 26 | Биотические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. | 7.7.1 | Применение знаний на практике | Сообщение учащихся. | Биотические факторы среды. Конкуренция, хищничество, паразитизм, комменсализм, нейтрализм | 2.6.31.4 |  |
| 27 | Сообщества. Экосистемы. | 7.7.2 | Урок формирования новых знаний | Лекция ,беседа. | *Сообщества. Экосистемы.* | 2.6.31.4 |  |
|  |  |
| 28 | Поток энергии и цепи питания. | 7.7.2 | Урок формирования новых знаний | Лекция с элементами беседы. | *Биомасса, цепи питания, экологическая пирамида* | 2.2.4 |  |
| 29 | Свойства экосистем. Смена экосистем | 7.7.3 | Урок формирования новых знаний | Лекция с элементами беседы. | *Устойчивость, саморегуляция.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. | 2.7.12.1.52.5.4 |  |
| 30. | Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельностичеловека. | 7.7.3 | Урок формирования новых знаний | Лекция с элементами беседы. | *Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.* | 2.7.12.1.52.1.82.5.4 |  |
| **Раздел 5. Биосфера и человек. (4ч)** |  |  |
| 31 | Состав и функции биосферы. | 7.7.4 | Урок формирования новых знаний | Работа с учебником. | *Состав и функции биосферы.* | 2.9.2 |  |
| 32 | Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. | 7.7.4 | Урок усвоения новых знаний | Фронтальный опрос, сообщения учащихся. | Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере | 1.3.6 |  |
| 33 | Глобальные экологические проблемы. | 7.7.5 | Применение знаний на практике | Самостоятельная работа. | Глобальные экологические проблемы. | 3.1.12.1.82.9.2 |  |
| 34 | Общество и окружающая среда. | 7.7.5 | Комбинированный урок | Лекция с элементами беседы. | Общество и окружающая среда. | 2.1.82.9.23.1.1 |  |