ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального Закона об образовании, Примерной программы по биологии (В.Б. Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОГРАММЫ

Программа актуальна для учащихся 10 класса.

Данная программа актуальна, потому что при изучении биологии в настоящее время наибольшее значение приобретает формирование у учащихся навыков ответственного поведения. Задачи биологического образования – научить детей жить в гармонии с природой, отказаться от потребительской философии и сформировать эксцентрическое мировоззрение. Повышение качества биологического образования предполагает переход от простой передачи сведений, содержащихся в учебнике, к формированию активной жизненной позиции и приобретение навыков и умений, необходимых для жизни в условиях устойчивого развития цивилизации.

Профессиональная компетентность учителя биологии предполагает умение отобрать тот объём фактологического материала учебника, которого достаточно для формирования общебиологических понятий, понимания закономерностей, существующих в живой природе. Современный подход к организации учебно-образовательного процесса предполагает единство его содержательных и деятельностных компонентов. Главные акценты в преподавании биологии должны быть перенесены с воспроизведения учащихся отдельных фактов, определений, признаков живых объектов на приобретение ими применения биологических законов и теорий для объяснения наблюдающихся в природе явлений. С этой целью учитель должен не увеличивать объем изучаемого материала, а повышать уровень его условия – от простой репродукции к осознанному применению полученных знаний в знакомых и не знакомых ситуациях. Поэтому в преподавании биологии должна возрастать роль практических работ, занятий по применению знаний, решению биологических задач.

**Программа по биологии адресована** учащимся 10 класса Ново-Горхонской средней общеобразовательной школы Заиграевского района республики Бурятия, ориентирована для работы по учебнику для 10-го класса (авторы В.Б. Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин).

**Цели обучения биологии в 10 классе:**

* овладение учащимися знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
* формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
* гигиеническое воспитания и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;
* установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всеми живыми как главной ценностью на Земле
* подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

Изучение **биологии в 10 классе** предусматривает решение следующих **задач:**

**обучения:**

* **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** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объек­тах;

**развития:**

* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в про­цессе изучения выдающихся достижений в области биологии, вошедших в обще­человеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

**воспитания:**

* убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережно­го отношения к природной среде, собственному здоровью; культуры поведения в природе; уважение к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

**валеологические:**

* Создать комфортные условия для учащихся в соответствии с санитарно- эпидемиологическими правилами и нормативами (Сан ПиН 2.4.2.№ 1178-02);
* адаптировать личность к жизни в обществе.
* правильно чередовать количество и виды преподавания (словесный, наглядный, аудиовизуальный, самостоятельная работа и т.д.)
* включать в план урока оздоровительные моменты на уроке: физкультминутки, динамические паузы, минуты релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз.
* соблюдать комфортный психологический климат на уроке.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

В программе по биологии в 10 классе раскрываются общие теоретические вопросы, включенные в минимум содержания по биологии, составляющие важный компонент об­щечеловеческой культуры: клеточная теория, взаимосвязь строения и функций организма, уровни организации живой природы, учение об эволюции органического мира, многооб­разии классификации организмов, экологические закономерности.

Эти теоретические положения конкретизируются, углубляются при рассмотрении био­логического разнообразия организмов всех царств живой природы.

Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ

Чтобыкаждый урок способствовал развитию познавательных интересов учащихся и приобретению навыков самостоятельного пополнения знаний соблюдаются дидактические принципы:

* принцип научности обучения
* принцип воспитывающего обучения
* принцип наглядности обучения
* принцип систематичности обучения
* принцип связи теории с практикой
* принцип сознательности и активности, учащихся в обучении
* принцип доступности обучения
* принцип развивающего обучения
* единство и оптимальное сочетание коллективных и индивидуальных форм обучения.

УЧЕТ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Материал в программе расположен с учетом возрастных особенностей и возможностей учащихся. Ведущей деятельностью в возрасте 15-16 лет является общение со сверстниками. Для подростка все большее значение начинает приобретать теоретическое мышление, способность устанавливать максимальное количество смысловых связей в окружающем мире. Подросток уже может рассуждать, не связывать себя с конкретной ситуацией, может хорошо концентрировать внимание в значимой для него деятельности. В школьном обучении учебные предметы начинают выступать для подростков как особая область теоретических знаний. Они знакомятся со множеством фактов, готовы рассказать о них или даже выступить с короткими сообщениями на уроке. Однако подростков начинают интересовать не факты сами по себе, а их сущность, причины их возникновения, но проникновение в сущность не всегда отличается глубиной. Образы, представления продолжают занимать большое место в мыслительной деятельности подростка. Часто детали, мелкие факты, подробности мешают выделить главное, существенное и сделать необходимое обобщение. Учащиеся довольно подробно рассказывают. Для подростков характерна установка скорее на запоминание материала, чем на обдумывание и глубокое осмысливание. В то же время подросток стремится к самостоятельности в умственной деятельности, склонны к выполнению самостоятельных заданий и практических работ на уроках. Они с готовностью берутся за изготовление наглядного пособия, живо откликаются на предложение сделать простейший прибор.

Даже учащиеся с низкой успеваемостью и дисциплиной активно проявляют себя в подобной ситуации.

**Для реализации** **программы** в школе созданы все **необходимые условия:** условия для обучения учащихся в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (Сан ПиН 2.4.2.№ 1178-02), кабинет биологии, температурный и световой режим в соответствии с нормами Сан ПиН, материально-техническое обеспечение программы, личностно-ориентированный подход к учащимся.

**Для реализации программы используются разные типы уроков, формы и виды работ, разнообразные средства обучения.**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса

2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (Игровые технологии, проблемное обучение, технологии уровневой дифференциации,групповые технологии, компьютерные (новые информационные) технологии обучения.)

3. Технологии развивающего обучения (общие основы технологий развивающего обучения, личностно-ориентированное развивающее обучение.

4. Традиционная технология.

В методике обучения биологии используются такие **методы**: общедидактические (лекция, рассказ, беседа, работа с книгой, экранные пособия) и специфические для естественнонаучных дисциплин (эксперимент, наблюдение, практическая работа). При использовании каждого метода познавательная деятельность учащихся может носить как репродуктивный, так и творческий характер. В методике биологии такие методы, как лекция, рассказ, беседа используются в репродуктивном, поисковом или проблемном планах.

При обучении биологии велико значение наблюдений и экспериментов, практических работ, позволяющих успешно сочетать теоретические познания с эмпирическими, практические действия с интеллектуальными.

Усвоение учащимися биологической системы знаний, выработка умений, воспитание и развитие осуществляются в различных формах обучения.

Урок – основная форма организации обучения. Исходя из дидактических целей, можно выделить следующие типы уроков: вводный, изучение нового материала, обобщающий, учетно-проверочный. Виды урока с учетом характера деятельности учителя и учащихся: урок-лекция, урок объяснительный, проблемный, использования технических средств (телеурок, киноурок).

При обучении общей биологии применяются лабораторные уроки; экскурсии (на учебно-опытный участок, в природу, на производство, в музей).

**Программа составлена на 2013-2014 учебный год для учащихся 10 класса Ново-Горхонской средней общеобразовательной школы и рассчитана на 2 часа в неделю (всего 70 часов за учебный год).**

СВЯЗЬ ПРОГРАММЫ СО СМЕЖНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

* Неорганическая химия. O, H, C, N, S, P и другие элементы ПСХЭ Д.И. Менделеева, их основные свойства. ПСХЭ. Свойства растворов. Теория электролитической диссоциации. Строение веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
* Органическая химия. Основные группы органических соединений, принципы их органических функций.
* Физическая география. История континентов. Климат Земли, климатическая зональность.
* Экономическая география. Население мира. География населения мира.
* Физика. Понятие о дозе излучения и биологическая защита. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики. Электромагнитное поле. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение.
* Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система, ее структура. Место планеты Земля.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Введение в общую биологию. 7 ч.**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

**Клетка – структурная и функциональная единица всего живого 28 ч.**

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

**Строение и функции клеток 3ч.**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

**Размножение и развитие организмов 6 ч.**

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккелъ и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

**Основы генетики и селекции 26 ч.**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА10 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во  часов | Дата | Виды и формы контроля | Примечание |
| **Введение в общую биологию. 7** | | | | | |
|  | Введение. Биология как наука. Предмет и задачи общей биологии. | 1 | 03.09 | Фронтальный опрос |  |
|  | Уровни организации живого | 1 | 05.09 |  |  |
|  | История представлений о возникновении жизни. Теории, идеи, гипотезы формирования естественно-научной картины мира. | 1 | 10.09 | Работа по вопросам в группах |  |
|  | Современное представление о возникновении жизни. | 1 | 12.09 | Индивидуальная работа |  |
|  | Эволюция протобионтов. | 1 | 17.09 | Фронтальный опрос |  |
|  | Начальные этапы биологической эволюции. | 1 | 19.09 | Фронтальный опрос |  |
|  | **Зачет №1** | 1 | 24.09 | Тест |  |
| **Клетка – структурная и функциональная единица живого 28** | | | | | |
|  | Химическая организация клетки | **1** | 26.09 | Работа по вопросам в группах |  |
|  | Неорганические соединения | 1 | 01.10 | Фронтальный опрос |  |
|  | Макро – и микроэлементы | 1 | 03.10 | Фронтальный опрос |  |
|  | Органические вещества клетки | 1 | 08.10 | Работа в парах |  |
|  | Уровни организации белковой молекулы | 1 | 10.10 | Фронтальный опрос |  |
|  | Углеводы. | 1 | 15.10 | Фронтальный опрос |  |
|  | Жиры, липиды | 1 | 17.10 | Индивидуальная работа |  |
|  | Нуклеиновые кислоты. | 1 | 22.10 | Фронтальный опрос |  |
|  | История изучения | 1 | 24.10 | Фронтальный опрос |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» | 1 | 29.10 | Фронтальный опрос |  |
|  | **Зачет №2 «Химия клетки»** | 1 | 31.10 | Тест |  |
|  | Цитология – наука о клетки | 1 | 12.11 | Сообщения |  |
|  | Эукариотическая клетки | 1 | 13.11 | Фронтальный опрос |  |
|  | Одномембранные органоиды клетки. | 1 | 19.11 | Сообщения |  |
|  | Двумембранные органоиды клетки. | 1 | 20.11 | Фронтальный опрос |  |
|  | Немембранные органоиды клетки. | 1 | 26.11 | Вопросы со свободным ответом |  |
|  | Клеточное ядро | 1 | 27.11 | Вопросы со свободным ответом |  |
|  | Особенности строения растительной клетки | 1 | 03.12 | Сообщения |  |
|  | Прокариотическая клетка | 1 | 04.12 | Вопросы со свободным ответом |  |
|  | Вирусы | 1 | 10.12 | Сообщение |  |
|  | **Зачет №3 «Клеточные структуры и их функции»** | 1 | 11.12 | Тест |  |
|  | Обмен веществ и превращение энергии | 1 | 17.12 | Фронтальный опрос |  |
|  | Автотрофный тип обмена веществ | 1 | 18.12 | Фронтальный опрос |  |
|  | Темновые реакции фотосинтез. | 1 | 24.12 | Сообщение |  |
|  | Хемосинтез | 1 | 25.12 | Фронтальный опрос |  |
|  | Пластический обмен. Биосинтез белков. Синтез и -РНК | 1 | 14.01 | Решение задач |  |
|  | Синтез полипептидной цепи на рибосоме. Регуляция транскрип-ции и трансляции | 1 | 15.01 | Фронтальный опрос |  |
|  | **Контрольная работа №1 «Обмен веществ»** | 1 | 21.01 | Тест |  |
| **Строение и функции клеток 3** | | | | | |
|  | Прокариотическая и эукариотическая клетки | 1 | 22.01 | Фронтальный опрос |  |
|  | Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор. Строение клеток разных царств живой природы | 1 | 28.01 |  |  |
|  | Деление клетки. Клеточная теория строения организмов. Вирусы | 1 | 29.01 | Фронтальный опрос |  |
| **Размножение и развитие организмов 6** | | | | | |
|  | Деление клетки- основа размножения, роста и развития организмов. Митоз | 1 | 04.02 | Фронтальный опрос |  |
|  | Мейоз | 1 | 05.02 | Фронтальный опрос |  |
|  | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный этап | 1 | 11.02 | Сообщения |  |
|  | Постэмбриональное развитие организма | 1 | 12.02 | Фронтальный опрос |  |
|  | Организм как единое целое | 1 | 18.02 | Фронтальный опрос |  |
|  | **Контрольная работа №2 «Размножение и развитие организмов»** | 1 | 19.02 | Тест |  |
| **Основы генетики и селекции 26** | | | | | |
|  | Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Менделя | 1 | 25.02 | Решение задач |  |
|  | Урок-практикум «1 и 2законы Г.Менделя. Решение задач» | 1 | 26.02 | Решение задач |  |
|  | Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование | 1 | 04.03 | Текст |  |
|  | Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование | 1 | 05.03 | Фронтальный опрос |  |
|  | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя | 1 | 11.03 | Фронтальный опрос |  |
|  | Практикум по решению задач на дигибридное скрещивание, на анализирующее скрещивание | 1 | 12.03 | Решение задач |  |
|  | Практикум по решению задач на дигибридное скрещивание, на анализирующее скрещивание | 1 | 18.03 | Решение задач |  |
|  | Сцепленное наследование генов | 1 | 19.03 | Решение задач  Фронтальный опрос |  |
|  | Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом | 1 | 01.04 | Фронтальный опрос |  |
|  | Практикум по решению задач на сцепленное наследование генов и наследование, сцепленное с полом | 1 | 02.04 | Решение задач |  |
|  | Практикум по решению задач на сцепленное наследование генов и наследование, сцепленное с полом | 1 | 08.04 | Решение задач |  |
|  | Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность | 1 | 09.04 | Фронтальный опрос |  |
|  | Практикум по решению задач на взаимодействие неаллельных генов | 1 | 15.04 | Решение задач |  |
|  | **Контрольная работа №3 «Решение генетических задач»** | 1 | 16.04 |  |  |
|  | Модификационная изменчивость | 1 | 22.04 | Вопросы со свободным ответом |  |
|  | Наследственная изменчивость | 1 | 23.04 | Сообщение о загрязнении окружающей среды мутагенами |  |
|  | Генетика человека | 1 | 29.04 | Фронтальный опрос |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Основы генетики» | 1 | 30.04 | Сообщения. Тесты |  |
|  | Селекция, её задачи. Центры происхождения культурных растений | 1 | 06.05 | Вопросы со свободным ответом |  |
|  | Селекция растений | 1 | 07.05 | Вопросы со свободным ответом |  |
|  | Селекция животных | 1 | 13.05 | Фронтальный опрос |  |
|  | Селекция микроорганизмов. Биотехнология. Генная инженерия | 1 | 14.05 | Фронтальный опрос |  |
|  | **Контрольная работа №4 «основы генетики и селекции»** | 1 | 20.05 | Тесты |  |
|  | **Итоговая тестирование** | 1 | 21.05 | Тесты |  |
|  | Обобщающий урок | 1 | 27.05 | Фронтальный опрос |  |
|  | Повторение | 1 | 28.05 | Фронтальный опрос |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен

**Знать и понимать:**

·  основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Мен-деля; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере);

·  особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;

·  особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

·  причины эволюции, изменяемости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

**Уметь (владеть способами деятельности):**

·  **приводить примеры**: взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной научной картины мира; значения генетики для развития медицины и селекции; значения современных достижений в области биотехнологии, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости и учения о центрах многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции;

·  **приводить доказательства**: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека; единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

·  **оценивать**: последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; глобальные антропогенные изменения в биосфере;

·  **аргументировать** свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас;

·  **выявлять**: влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами;

·  **устанавливать взаимосвязи**: строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

·  **правильно использовать** генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

·  **исследовать** биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

·  **самостоятельно находить** в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**(быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

·  соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;

·  оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ**

**Оценка устного ответа учащихся Отметка "5"** ставится в случае:   
1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся 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 применяет полученные знания в незнакомой ситуации.   
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.   
**Отметка "4":**   
1. Знание всего изученного программного материала.   
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.   
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.   
**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):   
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.   
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.   
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи. **Отметка "2"**:   
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.   
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.   
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.** **Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1) правильно определил цель опыта;   
2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;   
3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;   
4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;   
5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).   
6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:   
1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;   
2. или было допущено два-три недочета;   
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,   
4. или эксперимент проведен не полностью;   
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные. **Отметка "3"** ставится, если ученик:   
1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;   
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;   
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т. д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;   
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;   
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;   
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";   
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.** **Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2) допустил не более одного недочета.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:   
1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов.   
**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:   
1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. или не более двух-трех негрубых ошибок; . или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть ыставлена оценка "3"; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

**Основная литература**

*Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И.* Биология. Общие закономерности: Учебник для 10 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание.

**Дополнительная литература**

1. *Захаров В. Б., СонинН.И.* Биология. Многообразие живых организмов: Учебник для 7 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005.
2. *Иорданский Н. Н.* Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
3. *Мамонтов С. Г.* Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2003.
4. *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология:* Пособие для средних специальных учебных заведений. 4-е изд. М.: Высшая школа, 2003.
5. *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А.* Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
6. *Медников Б. М.* Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
7. *Сонин Н. И.* Биология. Живой организм: Учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005.
8. *Чайковский Ю. В. Эволюция. М.:* Центр системных исследований, 2003.

**Научно-популярная литература**

1. *Акимушкин И.* Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
2. *Акимушкин И.* Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
3. *Акимушкин И.* Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
4. *Акимушкин И.* Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
5. *Ауэрбах Ш.* Генетика. М.: Атомиздат, 1966.
6. *Гржимек Б.* Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. *Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И.* Биология. Общие закономерности: Учебник для 10 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание.
2. Программы для общеобразовательных учреждений: Биология. 5-11 кл./сост. Мягкова Т.Г.- М.: Дрофа, 2005.
3. Настольная книга учителя биологии / Авт.-сост. Г.С. Калинова, B.C. Кучменко. - М : ООО «Издательство АСТ».2003.
4. Биология. 10 класс: Поурочные планы по учебнику *Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И.* / Авт.-сост. М.М. Гуменюк - Волгоград: Учитель, 2008.