# Программа разработана в соответствии с:

* Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
* Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1576;
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
* Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1578;
* Учебным планом Школы;
* Примерной программой дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию;
* Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

В основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности,  Примерной программы основного общего образования,  программы основного общего образования, Биология, 5-9 классы авторы В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Вертикаль, 2017 г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

УМК предметной линии «Сфера Жизни» учебников В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, издательство «Вертикаль», 2017 г.

**В соответствии со стандартом биологического образования**

**учащиеся должны знать**

*на базовом уровне:*

* экологические факторы и среды
* общие законы действия факторов среды на организм
* приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды
* экологические группы и жизненные формы организмов
* суточные, сезонные, приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов
* структура природных биогеоценозов
* основные типы взаимосвязей в сообществах
* первичная и вторичная биологическая продукция
* компоненты биогеоценоза
* развитие и смена биогеоценозов
* понятие сукцессии
* разнообразие типов наземных и водных экосистем
* агроценоз, его особенности и значение для человека
* структуру и свойства биосферы
* учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли
* круговорот веществ и поток энергии в биосфере

*на повышенном уровне:*

* закон минимума Либиха
* правило десяти процентов
* продуктивность разных типов экосистем на Земле
* роль В.Н.Сукачева в изучении экосистем

**учащиеся должны уметь**

*на базовом уровне:*

* владеть научной терминологией
* называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни
* приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений
* характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.
* выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы
* анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника
* выделять и характеризовать типы биотических связей
* аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.
* выявлять и оценивать степень загрязнения помещений
* фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.
* соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

*на повышенном уровне:*

* называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций
* прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия
* обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом
* строить динамические модели круговорота веществ и потока энергии

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

экологические факторы, экологическая среда, адаптация, биотические связи: симбиоз, паразитизм, конкуренция, хищничество; экосистема, биогеоценоз, агроценоз, биосфера, продуценты, консументы, редуценты, ярусность, устойчивое развитие, пищевая цепь, ноосфера, круговорот веществ, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество, косное вещество

*на повышенном уровне:*

ограничивающий фактор, мутуализм, первичная и вторичная сукцессии, биотоп, экотоп, фитоценоз, микробиоценоз, зооценоз

**Контроль уровня обученности**

**Перечень контрольных работ**

Количество

часов

1

Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке».

1

2

Контрольная работа №2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»

1

3

Контрольная работа №3 «Основы учения о наследственности и изменчивости»

1

4

Контрольная работа № 4 «Учение об эволюции»

1

5

Контрольная работа № 5 «Основы экологии»

**Система оценки:**

**Оценка устного ответа учащихся**

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения учащимся 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 с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

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.

4. 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 выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
|  | Введение | 3 |
| 1 | Тема 1. «Основы учения о клетке». | 10 |
| 2 | Тема 2. «Организм, его свойства и развитие». | 5 |
| 3 | Тема 3. «Основы генетики». | 9 |
| 4 | Тема 4. «Основы селекции». | 3 |
| 5 | Тема 5. «Происхождение жизни и развитие органического мира». | 6 |
| 6 | Тема 6. «Учение об эволюции». | 9 |
| 7 | Тема 7. «Происхождение человека». | 8 |
| 8 | Тема 8. «Основы экологии». | 17 |
|  | Итого | 70 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы (раздела) | Количество на изучение | Количество контрольных, лабораторных и практических работ |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Контрольная работа (нулевой срез). | 1 |  |
| **Введение (3 ч.)** | | | |
| 2 | Биология – наука о жизни. | 1 |  |
| 3 | Общие свойства живого. | 1 |  |
| 4 | Многообразие форм жизни. | 1 |  |
| **Тема 1. «Основы учения о клетке». (10 ч.)** | | | |
| 5 | Цитология – наука о клетке. Химический состав клетки: вода, минеральные соли, углеводы, липиды. | 1 |  |
| 6 | Химический состав клетки: белки, нуклеиновые кислоты. | 1 |  |
| 7 | Строение клетки: мембрана, цитоплазма, ядро. | 1 |  |
| 8 | Строение клетки: мембранные и немембранные органоиды. | 1 |  |
| 9 | Обмен веществ – основа существования клеток. | 1 |  |
| 10 | Биосинтез белков в живой клетке. | 1 |  |
| 11 | Биосинтез углеводов – фотосинтез. | 1 |  |
| 12 | Обеспечение клеток энергией | 1 |  |
| 13 | Разнообразие клеток живой природы. | 1 |  |
| 14 | ***Зачет по теме «Основы учения о клетке»*** | 1 |  |
| **Тема 2. «Организм, его свойства и развитие». (5 ч.)** | | | |
| 15 | Типы размножения организмов. | 1 |  |
| 16 | Деление клетки. Митоз. | 1 |  |
| 17 | Деление клетки. Мейоз. | 1 |  |
| 18 | Особенности образования половых клеток. Оплодотворение. | 1 |  |
| 19 | Индивидуальное развитие организмов и его этапы. | 1 |  |
| **Тема 3. «Наследственность и изменчивость организмов. (9 ч.)** | | | |
| 20 | Из истории развития генетики. | 1 |  |
| 21 | Генетические опыты Менделя: моногибридное скрещивание. | 1 |  |
| 22 | Генетические опыты Менделя: дигибридное скрещивание. | 1 |  |
| 23 | Сцепленное наследование генов и кроссинговер. | 1 |  |
| 24 | Взаимодействие генов и их множественное действие. | 1 |  |
| 25 | Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 |  |
| 26 | Наследственная изменчивость. | 1 |  |
| 27 | Другие типы изменчивости. Наследственные болезни, сцепленные с полом. | 1 |  |
| 28 | ***Зачет по теме «Основы генетики»*** | 1 |  |
| **Тема 4. «Основы селекции». (3 ч.)** | | | |
| 29 | Генетические основы селекции организмов. Особенности селекции растений. | 1 |  |
| 30 | Особенности селекции животных. | 1 |  |
| 31 | Основные направления селекции микроорганизмов. Биотехнология. Зачёт. | 1 |  |
| **Тема 5. «Происхождение жизни и развитие органического мира». (6 ч)** | | | |
| 32 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | 1 |  |
| 33 | Современные теории возникновения жизни на Земле. | 1 |  |
| 34 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. | 1 |  |
| 35 | Этапы развития жизни на Земле: Архей и Протерозой. | 1 |  |
| 36 | Этапы развития жизни на Земле: Палеозой. | 1 |  |
| 37 | Этапы развития жизни на Земле: Мезозой и Кайнозой. Зачёт. | 1 |  |
| **Тема 6. «Учение об эволюции». (9 ч.)** | | | |
| 38 | Идея развития органического мира в биологии. | 1 |  |
| 39 | Основные положения теории Ч. Дарвина. | 1 |  |
| 40 | Современные представления об эволюции органического мира. | 1 |  |
| 41 | Вид, его критерии и структура. | 1 |  |
| 42 | Процессы видообразования. | 1 |  |
| 43 | Макроэволюция – результат микроэволюций. | 1 |  |
| 44 | Основные направления эволюции. | 1 |  |
| 45 | Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции. | 1 |  |
| 46 | ***Зачет по теме «Учение об эволюции»*** | 1 |  |
| **Тема 7. «Происхождение человека». (7 ч.)** | | | |
| 47 | Доказательства эволюционного происхождения человека. | 1 |  |
| 48 | Эволюция приматов. | 1 |  |
| 49 | Этапы эволюции человека. | 2 |  |
| 50 | Первые современные люди. | 1 |  |
| 51 | Человеческие расы, их родство и происхождение. | 1 |  |
| 52 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | 1 |  |
| 53 | Зачёт по теме «Происхождение человека». | 1 |  |
| **Тема 8. «Основы экологии». (15 ч.)** | | | |
| 54 | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. | 1 |  |
| 55 | Общие законы действия факторов среды на организм. | 1 |  |
| 56 | Приспособленность организмов к действиям факторов среды. | 2 |  |
| 57 | Биотические связи в природе. | 1 |  |
| 58 | Популяции. | 1 |  |
| 59 | Функционирование популяции и динамика ее численности. | 1 |  |
| 60 | Сообщества | 1 |  |
| 61 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. | 1 |  |
| 62 | Развитие и смена биогеоценозов | 1 |  |
| 63(64) | Основные законы устойчивости живой природы. | 2 |  |
| 65,66 | Рациональное использование природы и ее охрана. | 2 |  |
| 67,68 | *Лес и водоем как природные экосистемы.* | 2 |  |
| 69 | *Парк как пример искусственного биогеоценоза.* | 1 |  |
| 70 | **Зачет по теме «Основы экологии»** | 1 |  |

**Требования к результатам обучения (сформированность УУД)**

***Личностные результаты:***

* осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания  и  объяснения на основе достижений науки;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
* осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
* оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* воспитания чувства гордости за российкую биологическую науку;
* понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
* признание ценности жтзни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
* понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* признание каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
* уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
* критичное отношение к своим поступкам,  осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;

***Метапредметные результаты:***

1) *познавательные УУД*- формирование и развитие навыков и умений:

* работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
* проводить наблюдения, ставить эксперименты и объяснять полученные результаты;
* сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
* строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
* определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД -* формирование и развитие навыков и умений:

* организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
* самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
* работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД -* формирование и развитие навыков и умений:

* адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
* слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
* интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
* участвовать в коллективном обсуждении проблем.

***Предметные результаты:***

1) *в познавательной (интеллектуальной) сфере:*

* владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы, систематики и представителей разных таксонов;
* объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности;
* характеризовать биологию как  науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы;
* проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;
* понимать основы химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;
* характеризовать вклад микроэлементов макроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
* сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение прокариотической и аукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов;
* доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение;
* характеризовать функции органоидов цитоплазмы; определять зачение включений в жизнедеятельность клетки;
* сравнивать различные представления естествоиспытателей о сущности живой природы; характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б.Ламарка, учения Ч.Дарвина о естественном отборе, взгляды К.Линнея на систему живого мира; оценивать значение теории Ж.Б.Ламарка и учения Ч.Дарвина для развития биологии;
* определять понятия "вид" и "популяция", значение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды; характеризовать причины борьбы за существование;
* оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
* понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение;
* характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
* различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
* использовать генетическую символику; вписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип ка систему взаимодействующих генов организма;
* распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
* понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);
* характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования;
* описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности и результаты эволюции;
* проводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения;  объяснять, почему приспособления носят относительный характер;
* объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; характеризовать процесс  экологического и географического видообразования; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях, животных, растений и микроорганизмов;
* характеризовать пути достижения биологического прогресса - ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; приводить примеры гомологичных аналогичных организмов;
* описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека как биологического вида, этапы становления человека как биологического вида;
* характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
* осознавать антинаучную сущность расизма;
* описывать развитие жизни на Земле в разные периоды; сравнивать и сопоставлять современных и ископаемых животных изученных таксонометричеких групп между собой;
* характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздействия человека на биосферу; знать основные способы и методы охраны природы; характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия;
* классифицировать экологические факторы; различать продуценты, консументы и редуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе;
* характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; описывать экологические системы; приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов; характеризовать формы взаимоотношений между организмами;
* применять на практике сведения об экологических закономерностях;

2) *в целостно-ориентацинной сфере:*

* знать  основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
* приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
* оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности;

3) *в сфере трудовой деятельности:*

* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
* соблюдать  правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4) *в сфере физической  деятельности:*

* демонстрировать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе животными;

5) *в эстетической сфере:*

* оценивать с эстетической точки зрения объекта живой природы.

**Содержание курса (68 ч):**

* ***Введение - 3 часа.***
* Разнообразие живых организмов и общие основы жизни. Уровни организации жизни. Признаки живого. Многообразие форм жизни, их роль в природе.
* **Тема 1. «Основы учения о клетке» - 10 часов.**
* Краткий экскурс в историю изучения клетки. Основные положения клеточной теории.
* Клетка как основная структурная и функциональная единица живого. Рост, развитие, жизненный цикл клетки.
* Химический состав клетки: неорганические и органические вещества (их особенности и функции в клетке).
* Строение клетки: строение и функции основных компонентов.
* Разнообразие клеток: прокариоты и эукариоты. Вирусы.
* Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Биосинтез белка. Фотосинтез.
* **Тема 2. «Организм, его свойства и развитие» - 5 часов.**
* Организм как биосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Деление клетки. Митоз, его фазы. Особенности половых клеток. Оплодотворение.
* Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез.
* **Тема 3. «Основы генетики» - 9 часов.**
* Основные понятия генетики.
* Генетические эксперименты Г. Менделя. Законы наследственности.
* Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследственные болезни, сцепленные с полом у человека. Значение генетики для медицины и здравоохранения.
* Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Опасность загрязнения природной среды мутагенами.
* **Тема 4. «Основы селекции» - 3 часа.**
* Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
* Достижения селекции растений. Клеточная инженерия.
* Достижения селекции животных.
* Основные направления селекции микроорганизмов. Биотехнология.
* Тема 5. «Происхождение жизни и развитие органического мира» - 6 часов
* Представление о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях.
* Развитие жизни на Земле в Архейскую, Протерозойскую, Палеозойскую, Мезозойскую и Кайнозойскую эры.
* **Тема 6. «Учение об эволюции» - 9 часов.**
* Идея развития органического мира в биологии. Метафизический период в истории биологии.
* Ч. Дарвин – создатель материалистической теории эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина.
* Современная теория эволюции органического мира, основанная на популяционном принципе. Вид, его критерии и структура. Популяционная структура вида.
* Основные закономерности эволюции.
* Образование новых видов в природе. Понятие о микро- и макроэволюции. Основные направления эволюции.
* Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания и многообразие видов в природе. Проблема вымирания и сохранения редких видов.
* **Тема 7. «Происхождение человека» - 8 часов.**
* Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходства с животными. Морфоанатомические отличительные особенности человека. Речь как средство общения людей. Биосоциальная сущность человека.
* Движущие сила и этапы эволюции человека.
* Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.
* **Тема 8. «Основы экологии» - 15 часов.**
* Экология как наука.
* Условия жизни на Земле. Экологические факторы и среды. Общие законы действия факторов среды на организм.
* Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды. Экологические группы и жизненные формы организмов.
* Суточные, сезонные, приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов.
* Основные понятия экологии популяций. Внутривидовые и внутрипопуляционные связи. Динамика численности популяций. Биотические связи.
* Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Структура природных биогеоценозов, ярустность, экологические ниши. Основные типы взаимосвязей в сообществах. Первичная и вторичная биологическая продукция. Продуктивность разных типов экосистем на Земле.
* Биогеоценоз как экосистема, ее компоненты: продуценты, консументы и редуценты. Связи в экосистемах. Цепи питания. Развитие и смена биогеоценозов. Понятие о суккцессии. Разнообразие типов наземных и водных экосистем. Агроценоз, его особенности и значение для человека.
* Биосфера, ее структура и свойства. Учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная экосистема.
* Рациональное использование биологических ресурсов. Биосферные функции человека. Понятие о ноосфере.

**Литература для учащихся (основная):**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеоб-разовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2017

**Литература для учителя (основная):**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеоб-разовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2017
3. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Метод.пособие. – СПб.: «Паритет», 2002.
4. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2006.
5. Пономарева И.Н. и др. Биология. 5–11 классы: Программа курса биологии в основной школе.  М.: Вентана-  Граф, 2015.

**Литература (дополнительная):**

1. Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11 классы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением / О.В. Ващенко. – М.: Планета, 2012
2. Биология: словарь-справочник для школьников, абитуриентов и учителей / авт.-сост. Г.И.Лернер -  М.: «5 за знания», 2006
3. Биология: словарь-справочник школьника в вопросах и ответах: 6-11 классы / Авт.-сост. Г.И.Лернер – М.: «5 за знания», 2006
4. Богданова Т. Л., Солодова Е. А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
5. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В. Б. Захаров, д.п.н. Т. В. Иванова, к.б.н. А. В. Маталин, к.б.н. И. Ю. Баклушинская, Т. В. Анфимова.
6. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006
7. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы /авт.-сост. Ю.В.Щербакова, И.С.Козлова. – М.: Глобус, 2008
8. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д. И. Мамонтов / Под ред. к. б.н. А. В. Маталина.
9. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А. Г. Дмитриева, к.б.н. Н. А. Рябчикова
10. Подготовка к олимпиадам по биологии. 8 – 11 классы / Т.А.Ловкова. – М.: Айрис – пресс, 2007
11. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых / авт.-сост. Н.А.Степанчук.- Волгоград: Учитель, 2009
12. Шахович В.Н. Общая биология. Блок-схемы, таблицы, рисунки: Учеб.пособие / В.Н.Шахович. – 2-е изд., стереотип. – Мн.: Книжный Дом, 2006