

1. Планируемые результаты освоения курса биологии.

Личностными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

2.Содержание учебного предмета.

Раздел 1.Введение. Особенности биологического познания

Биологические системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Иерархия живых систем. Их общие свойства. Уровни организации живой природы. Методы биологического познания: эксперимент, наблюдение, моделирование. Научный факт, гипотеза, теория, их роль в биологическом познании.

Раздел 2. Организм

Организм – целостная саморегулирующаяся система. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей – основа поведения организма. Размножение и развитие организмов. Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость – свойств организма. Наследственная информация и её носители. Гомологичные хромосомы. Аллельные гены. Основные законы наследования (на примере человека): доминирования, расщепления. Независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности наследственной изменчивости. Экологические факторы и их воздействие на организм. Ограничивающий фактор. Адаптация организма к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Негроидная, европеоидная и монголоидная расы, формирование расовых признаков как результат приспособления к условиям среды. Географические группы людей: арктическая, тропическая, пустынная, высокогорная. Биологические ритмы. Влияние суточных ритмов на жизнедеятельность человека. Годовые ритмы, фотопериодизм. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс, его профилактика. Последствия влияния курения, употребления алкоголя. Наркотиков на организм человека.

Демонстрация: таблицы, рисунки, видеофрагменты, иллюстрирующие оплодотворение и развитие организмов, наследственность и изменчивость. Действие экологических факторов, биологические ритмы.

Лабораторные работы:

1. Оценка температурного режима учебных помещений.

Проектная деятельность:

1. Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека.
2. Гигиенические нормы сна подростка.
3. Влияние освещения на морфологию колеуса.
4. Действие экологического фактора.
5. Превращение наземной формы традесканции в водную.

Экскурсии:

1. Способы размножения растений оранжереи.

Раздел 3. Вид. Популяция. Эволюция видов

Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Теория Ч. Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Популяция – единица эволюции. Факторы эволюции. Поставляющие материал для отбора. Естественный отбор, его формы. Формирование приспособлений – результат эволюции. Видообразование – результат действия факторов эволюции. Экологическое и географическое видообразование. Селекция – эволюция, направляемая человеком. Искусственный отбор и его творческая роль. Гибридизация. Искусственный мутагенез. Систематика и эволюция. Принципы классификации. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Высшая нервная деятельность. Рефлекторная теория И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Возбуждение, торможение. Взаимная индукция. Доминанта. Особенности высшей нервной деятельности человека. Слова – сигналы сигналов. Сознание – высший уровень развития психики, свойственный человеку. Рассудочная деятельность животных. Бессознательные и подсознательные процессы. Мышление и воображение. Речь, её значение. Развитие и виды речи. Память, её виды и формирование. Эмоции, их виды и значение. Типы эмоциональных состояний. Чувство любви – основа брака и семьи. Темперамент. Типы высшей нервной деятельности.

Демонстрация: коллекции, гербарные материалы для иллюстрации морфологического критерия вида, изменчивости. Наследственности, межвидовых взаимодействий, приспособленности организмов, многообразия видов, направлений и путей эволюции; модели происхождения человека, остатки материальной культуры предшественников современного человека, таблицы, рисунки, иллюстрирующие высшую нервную деятельность и её особенности у человека. Взаимоотношения человека с окружающей средой.

Лабораторные работы:

2. Изучение критериев вида.
3. Объяснение возникновения приспособлений организмов к среде обитания.
4. Искусственный отбор и его результаты.
5. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности.

6. Закономерности восприятия.
7. Устойчивость внимания.
8. Выработка навыка зеркального письма.
9. Типы высшей нервной деятельности.

Практические работы:

1. Определение ведущей руки.
2. Логическое мышление.
3. Объем смысловой памяти.
4. Выявление объема кратковременной памяти.
5. Выявление точности зрительной памяти.
6. Выявление типа темперамента.

Экскурсии:

2. Разнообразие видов в природе – результат эволюции.

Раздел 4. Биоценоз. Экосистема

Видовая и пространственная структура биоценоза. Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза. Принцип Ф. Гаузе. Неконкурентные взаимоотношения между видами в биоценозе, их значение. Организация и разнообразие экологических систем. Функциональные группы организмов в экосистеме: продуценты. Консументы, редуценты. Природные и искусственные, наземные и водные. С богатым и бедным видовым составом экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Разнообразие и ценность естественных биоценозов суши: лесов, степей, лугов. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Морские и пресные экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Практическое значение знаний о развитии сообществ. Агроценоз. Агроэкосистема. Пути повышения продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

Демонстрация: гербарные материалы; таблицы, схемы видеофрагменты, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозе, цепи питания; разнообразие экосистем, аквариум как модель экологической системы.

Лабораторные работы:

10. Цепи питания обитателей аквариума.

Экскурсии:

3. Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы.

Раздел 5. Биосфера

Биосфера. Её границы. Среды жизни. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Круговорот веществ – основа целостности биосферы. Последствия нарушения круговорота углерода. Биосфера и здоровье человека.

Демонстрации: таблицы, видеофрагменты, иллюстрирующие границы биосферы. Её структуру; схемы круговоротов веществ и превращения энергии в биосфере; фрагменты учебных фильмов «Биосфера», «биосфера и человек».

Проектная деятельность:

4. Актуальные проблемы региона.

3. Тематическое планирование.

№	Тема раздела/урока	Количество часов на раздел/ тему
	1. Введение. Особенности биологического познания.	3
1	Живые системы и экосистемы.	1
2	Методы биологического познания.	1
3	Уровни организации живой природы.	1
	2. Организм.	19
4	Организм- целостная саморегулирующаяся система.	1
5	Размножение и развитие организмов.	1
6	Способы размножения комнатных растений.	1
7	Определение пола. Половое созревание.	1
8	Возрастные периоды онтогенеза.	1
9	Наследственность и изменчивость – свойства организма.	1
10-11	Основные законы наследования признаков.	2
12	Решение генетических задач.	1
13	Закономерности наследственной изменчивости.	1
14	Обобщение темы.	1
15	Экологические факторы и их действие на организм.	1
16	Адаптация организмов к условиям среды.	1
17	Влияние природных факторов на организм человека.	1
18	Ритмичная деятельность организма.	1
19	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.	1
20	Влияние экстремальных факторов на организм человека Стресс.	1
21	Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека.	1
22	Обобщающий урок.	1
	3. Вид. Популяция. Эволюция видов.	25
23	Вид и его критерии.	1
24	Популяционная структура вида.	1
25	Динамика численности популяций.	1
26	Саморегуляция численности популяций.	1
27	Структура популяций.	1
28	Учение Дарвина об эволюции видов.	1
29-30	Современная эволюционная теория.	2
31	Формирование приспособлений – результат эволюции.	1
32	Видообразование – результат действия факторов эволюции.	1
33	Селекция – эволюция, направляемая человеком.	1

34	Систематика и эволюция.	1
35-36	Доказательства и основные этапы антропогенеза.	2
37	Биологические и социальные факторы эволюции человека.	1
38-39	Высшая нервная деятельность.	2
40	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
41	Мышление и воображение.	1
42	Речь.	1
43	Память.	1
44	Эмоции.	1
45	Чувство любви -основа брака и семьи.	1
46	Типы высшей нервной деятельности.	1
47	Обобщающий.	1
	4. Биоценоз. Экосистема.	14
48	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	1
49	Конкуренция –основа поддержания видовой структуры биоценоза.	1
50	Неконкурентные взаимоотношения между видами.	1
51	Разнообразие видов природе – результат эволюции.	1
52	Организация и разнообразие экосистем.	1
53	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1
54	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.	1
55	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	1
56	Фитоценоз естественной водной экосистемы.	1
57	Развитие и смена сообществ и экосистем.	1
58	Агроценоз. Агроэкосистема.	1
59	Парк – как искусственная экосистема.	1
60	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	1
61	Обобщающий.	1
	5. Биосфера.	7
62	Среды жизни. Биосфера и её границы.	1
63	Живое вещество биосферы и его функции.	1
64	Средообразующая деятельность живого вещества.	1
65	Круговорот веществ – основа целостности биосферы.	1
66	Биосфера и здоровье человека.	1
67	Обобщающий.	1
68	Итоговый контроль.	1