

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с.Б-Озерки

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
Сид /Сидорова О.Н. /
ФИО
Протокол № 1 от
«29» август 2017г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя по
УВР МБОУ СОШ с. Б-Озерки
Мус / Гуськова Е.Ю. /
ФИО
«29» август 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель МБОУ СОШ
с. Б-Озерки
Гаврилова / Гаврилова М.А. /
ФИО
Приказ № 82 от
«29» август 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

педагога Галкиной Людмилы Сергеевны

**по учебному курсу «БИОЛОГИЯ»
(Базовый уровень)**

(для обучающихся 9 классов)

1 квалификационная категория

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«29» август 2017 г.

2017 - 2018 учебный год

Содержание

| | |
|--|-------|
| Пояснительная записка..... | |
| Содержание курса | |
| Календарно-тематический план | |
| Требования к уровню подготовки учащихся | |
| Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся..... | |
| Перечень учебно-методического обеспечения | |
| Приложение 1..... | |

Пояснительная записка

Цели и задачи биологического образования.

Цель любого общеобразовательного курса состоит в том, чтобы сформировать у учащихся минимум знаний в той или иной области науки и научить их использовать в жизни.

В настоящее время школе предъявлены новые требования, в числе которых прослеживается понимание «образования как функции культуры», когда смыслом и целью школьного образования становится личность ученика. В этой связи направленность общества на гуманизацию и экологизацию знаний, отношений и поведения человека явилась новым ориентиром в определении целей общего образования и приобрела в этот период особую актуальность.

В документах о школе подчеркивается, что в школьном образовании на современном этапе ученик поставлен в центр учебного процесса. Внимание акцентируется на развитии ученика, формировании его мотивационной сферы, самостоятельного стиля мышления. Этот социальный заказ школе, также учитывающий большие достижения биологической науки и изменения в окружающем мире, предъявляет к школьному биологическому образованию требование сформировать у подрастающего поколения биологическую грамотность.

Достижения биологической науки свидетельствуют о том, что она в настоящее время становится лидером в естествознании и занимает ключевые позиции в медицине, здравоохранении, гигиене, охране окружающей среды, обеспечении населения продуктами питания, лекарственными препаратами. Ввиду этого биологическая грамотность становится социально необходимой. Поэтому школьная биология как важное звено в общей культуре и системе образования призвана сформировать у подрастающего поколения экологическую культуру, гуманистический взгляд на природу и общество, осознание своей роли как действенного фактора биосферы.

С учетом новых приоритетов перед школьным биологическим образованием ставятся задачи обучения:

- овладение знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование системы знаний об основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, эволюции, экосистемах;
- гигиеническое и экологическое воспитание, формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;
- формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видовой разнообразия;
- установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, со всем живым;
- развитие личности учащихся, стремление к применению биологических знаний на практике, участию в трудовой деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы.

Основные идеи и особенности курса биологии в 9 классе.

Федеральный базисный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 учебных часа для обязательного изучения биологии в 9 классе основной школы из расчета 2 учебных часов в неделю.

Изучение курса «Основы общей биологии» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее

процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих явлений и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее вклад в решение современных проблем общества.

Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Значительное место в курсе «Основы общей биологии» отведено лабораторным работам и экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Основы общей биологии» И.Н. Пономарева, О.А. Карнилова, Н.М. Чернова, под ред. И.Н. Пономаревой.

Срок реализации программы – 1 год.

Содержание тем учебного курса

Введение в основы общей биологии (3 ч).

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Основы учения о клетке (10 ч).

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа.

№1. Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч).

Типы размножения организмов. Половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа.

№2. Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения.

Основы учения о наследственности и изменчивости (11 ч).

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы.

№3. Решение генетических задач.

№4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях.

Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч).

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч).

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Учение об эволюции (11 ч).

Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа.

№5. Изучение изменчивости у организмов.

Происхождение человека (антропогенез) (6 ч).

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Основы экологии (11 ч).

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты.

Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение Б.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторные работы.

№6. Приспособленность организмов к среде обитания.

Экскурсии.

Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.

Заключение (1 ч).

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Календарно-тематический план

9 класс

| Тема программы и количество часов | Тема урока | Лабораторные работы | Дата проведения |
|--|---|-----------------------------------|--------------------|
| Введение в основы общей биологии – 3 ч. | 1. Биология – наука о живом мире. | | |
| | 2. Общие свойства живых организмов. | | |
| | 3. Многообразие форм живых организмов. | | |
| Основы учения о клетке – 10 ч. | 4. Цитология – наука, изучающая клетку. Многообразие клеток. | №1 | |
| | 5. Химический состав клетки. | | |
| | 6. Белки и нуклеиновые кислоты. | | |
| | 7. Строение клетки. | | |
| | 8. Органоиды клетки и их функции. | | |
| | 9. Обмен веществ – основа существования клетки. | | |
| | 10. Биосинтез белков в живой клетке. | | |
| | 11. Биосинтез углеводов – фотосинтез. | | |
| | 12. Обеспечение клетки энергией. | | |
| | 13. Обобщающий урок. | | |
| | Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 5 ч. | 14. Размножение живых организмов. | |
| 15. Деление клетки. Митоз. | | №2 | |
| 16. Образование половых клеток. Мейоз. | | | |
| 17. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез. | | | |
| 18. Обобщающий урок. | | | |
| Основы учения о наследственности и изменчивости – 11 ч. | 19. Наука генетика. Из истории развития генетики. | | |
| | 20. Основные понятия генетики. | | |
| | 21. Генетические опыты Г.Менделя. | | |
| | 22. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. | №3 | |
| | 23. Сцепленное наследование генов и кроссинговер. | | |
| | 24. Взаимодействие генов и их множественное действие. | | |
| | 25. Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. | | |
| | 26. Наследственные болезни человека. | | |
| | 27. Наследственная (генотипическая) изменчивость. | | |
| | 28. Другие типы изменчивости. | | |
| | 29. Обобщающий урок. | №4 | |
| Основы селекции | 30. Генетические основы селекции | | |

| | | | |
|--|---|----|--|
| растений, животных и микроорганизмов – 5 ч. | организмов. | | |
| | 31. Особенности селекции растений. | | |
| | 32. Центры многообразия и происхождения культурных растений. | | |
| | 33. Особенности селекции животных. | | |
| Происхождение жизни и развитие органического мира – 5 ч. | 34. Основные направления селекции микроорганизмов. | | |
| | 35. Современные представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. | | |
| | 36. Современные представления о возникновении жизни на Земле. | | |
| | 37. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. | | |
| | 38. Этапы развития жизни на Земле. | | |
| Учение об эволюции – 11 ч. | 39. Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни (РК). | | |
| | 40. Идея развития органического мира в биологии. | | |
| | 41. Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. | | |
| | 42. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор. | | |
| | 43. Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания (РК). | | |
| | 44. Современные представления об эволюции органического мира. | | |
| | 45. Вид, его структура и особенности. | | |
| | 46. Процесс образования видов – видообразование. | | |
| | 47. Макроэволюция – результат микроэволюций. | | |
| | 48. Основные направления эволюции. | | |
| | 49. Основные закономерности биологической эволюции. | | |
| Происхождение человека (антропогенез) – 6 ч. | 50. Обобщающий урок. | №5 | |
| | 51. Место человека в системе органического мира. | | |
| | 52. Доказательства эволюционного происхождения человека. | | |
| | 53. Этапы эволюции вида Человек разумный. | | |
| | 54. Биосоциальная сущность вида Человек разумный. | | |
| | 55. Человеческие расы, их родство и происхождение. | | |
| | 56. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. | | |

| | | | |
|----------------------------|--|----|--|
| Основы экологии – 11 ч. | 57. Среда жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы. | | |
| | 58. Закономерности действия факторов среды на организмы. | | |
| | 59. Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. | №6 | |
| | 60. Биотические связи в природе. | | |
| | 61. Популяции как форма существования видов в природе. | | |
| | 62. Функционирование популяции и динамика ее численности в природе. | | |
| | 63. Биогеоценоз как сообщество живых организмов в природе . | | |
| | 64. Понятие о биогеоценозе и экосистеме (РК). | | |
| | 65. Развитие и смена биогеоценозов. | | |
| | 66. Основные законы устойчивости живой природы. | | |
| Заключение – 1 ч. | 67. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. | | |
| | 68. Обобщение по курсу «Основы общей биологии». | | |

Требования к уровню подготовки учащихся

9 класс

Учащиеся должны знать/понимать:

1. Признаки биологических объектов:
 - живых организмов;
 - генов и хромосом;
 - клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
 - популяций;
 - экосистем и агроэкосистем;
 - биосферы;
 - растений, животных и грибов своего региона.
2. Сущность биологических процессов:
 - обмен веществ и превращения энергии;
 - питание;
 - дыхание;
 - выделение;
 - транспорт веществ;
 - рост, развитие;
 - размножение, наследственность и изменчивость;
 - регуляция жизнедеятельности организма;
 - раздражимость;
 - круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
3. Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Учащиеся должны уметь:

1. Объяснять:
 - роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
 - родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
 - роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
 - взаимосвязи организмов и окружающей среды;
 - биологического разнообразия в сохранении биосферы;
 - необходимость защиты окружающей среды;
 - родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
 - взаимосвязи человека и окружающей среды;
 - зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
 - причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
 - роль гормонов и витаминов в организме.
2. Изучать биологические объекты и процессы:
 - ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
 - наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;

- рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.
- 3. Распознавать и описывать:
 - основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
 - на живых объектах и таблицах органы цветкового растения;
 - органы и системы органов животных;
 - растения разных отделов;
 - животных отдельных типов и классов;
 - наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных;
 - съедобные и ядовитые грибы;
 - опасные для человека растения и животных.
- 4. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
- 5. Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения.
- 6. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).
- 7. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
- 8. Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); предупреждения нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.
2. Оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего.
3. Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
4. Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
5. Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся

Оценка знаний учащихся.

Учитель должен учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребляемых научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1»:

- ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся.

1. Оценка умений ставить опыты.

Учитель должен учитывать:

- правильность определения цели опыта;
- самостоятельность подбора оборудования и объектов;

- последовательность в выполнении работы по закладке опыта;
- логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1—2 ошибки;
- в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта;
- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта;
- не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

2. Оценка умений проводить наблюдения.

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения наблюдений по заданию;
- умение выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности и 1—2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;

- допущены ошибки (1—2) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3—4) в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- допущены ошибки (3—4) в оформлении наблюдений и выводов.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Биология в таблицах: 6-11 классы / Сост.: Т.А.Козлова, В.С.Кучменко. – М.: Дрофа, 1998.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2004.

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток».

Лабораторная работа №2 «Рассмотрение препаратов с делящимися клетками».

Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач».

Лабораторная работа №4 «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях».

Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов».

Лабораторная работа №6 «Приспособленность организмов к среде обитания».

