ଦଶମ ଅଧ୍ୟାୟ

ଉଦ୍ଭିଦରେ ବଂଶ ବିସ୍ତାର

ତୁମ୍ଭେମାନେ ଦେଖିଥିବ, ଧାନ ମଞ୍ଜି ବୁଣିଲେ ଧାନଗଛ ଉଠେ । ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବଗଛରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବଗଛ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ । ସେହିପରି ଆମର ଚାରିପାଖରେ ଯେତେ ପଶୁପକ୍ଷୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦ ଅଛନ୍ତି, ସେମାନେ ତାଙ୍କରି ପରି ଜୀବନଟିଏ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ ପ୍ରଜନନ କୁହାଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେହି ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣୀର ବଂଶ ବିସ୍ତାର ହୋଇଥାଏ । ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ସାଧାରଣତଃ ତିନୋଟି ଉପାୟ ଯଥା ଅଙ୍ଗୀୟ, ଅଲିଙ୍ଗୀ ଓ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନଦ୍ୱାରା ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିଥାନ୍ତି ।

୧୦.୧ ବଂଶବିସ୍ତାରର ପ୍ରକ୍ରିୟା :

ତୁମ ପାଇଁ କାମ :୧୦.୧

ତୁମେ ତୁମର ବାଡ଼ି ବଗିଚାରେ ବିଭିନ୍ନ ଧରଣର ବୃକ୍ଷଲତା ଦେଖୁଥିବ । ସେଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ । ସେମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ତାଲିକା କର । ସେହି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟ ଲେଖ । ସେଗୁଡ଼ିକର ବଂଶ ବିସ୍ତାରରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି କି ?

ସାରଣୀ ୧୦.୧ ଉଦ୍ଭିଦ, ସେମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ

ଉଦ୍ଭିଦର ନାମ	କାଣ୍ଡ ଓ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟ	ପତ୍ର ଓ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟ	ଫୁଲ ଓ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟ	ମୂଳ ଓ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟ	ବଂଶ ବିସ୍ତାରରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଅଙ୍ଗ
ଉଦାହରଣ – ଅଦା	ମାଟିତଳେ ଥାଏ । ଉପରକୁ ବଢ଼ି ପତ୍ର ବାହାରେ । ଖାଦ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ବଂଶବିସ୍ତାର କରେ ।	କାଣ୍ଡରୁ ବାହାରେ ଓ ଆଲୋକଶ୍ଳେଷଣ କରେ	ଧଳା	ମାଟିତଳେ ଜଳ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଶୋଷଣ	କାଣ୍ଡ

ଅଧିକାଂଶ ଉଦ୍ଭିଦର ମୂଳ, କାଣ୍ଡ ଓ ପତ୍ରଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବ । ସେଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ । ଏହି ଅଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ତାକୁ ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ କହିବା । ଅନେକ ଉଦ୍ଭିଦ କିଛି ଦିନ ବଢ଼ିବା ପରେ ଫୁଲ ଧରନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଧାନ ଗଛଟିକୁ ଦେଖ । ବର୍ଷାମାସରେ ଧାନ ରୁଆ ହୁଏ । କିଛି ଦିନ ବଢ଼ିବା ପରେ ଆଶ୍ୱିନ ମାସକୁ ଧାନ ଫୁଲ ଧରେ । ତା ପରେ ଧାନ ଗଛରୁ ମଞ୍ଜି ବାହାରେ । ପୌଷମାସ ବେଳକୁ ଧାନ ପାଚିଲେ ଆମେ ଧାନ ଗଛକୁ କାଟି ନେଇ ଧାନ ଅମଳ କରୁ । ସେହି ଧାନ ହେଲା ଆମର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ।

ତୁମ୍ଭେମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ କୁହ ଫୁଲର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ? ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଫୁଲ ହେଉଛି ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗ ।

ଏହି ଫୁଲଦ୍ୱାରା ଉଦ୍ଭିଦର ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ହୁଏ । ଫୁଲରେ ପୁଂକେଶର ଓ ଗର୍ଭକେଶର ଉଭୟ ଥାଇପାରେ କିମ୍ବା କେବଳ ପୁଂକେଶର ବା ଗର୍ଭକେଶର ଥାଇପାରେ (କଖାରୁଫୁଲ କରି) ।

ତୁମପାଇଁ କାମ : ୧୦.୨

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଫୁଲଗୁଡ଼ିକ ସଂଗ୍ରହ କର ଏବଂ ତାର ପୁଂକେଶର ଓ ଗର୍ଭକେଶର ବାହାର କରି ଦେଖାଅ ।

ମନ୍ଦାର, ଗୋଲାପ, କଦଳୀ, ବାଇଗଣ, ସୋରିଷ, କଖାରୁ ଫୁଲ ।

ତୁମେ ବର୍ଷାଦିନେ ଯୋତା ବ୍ୟବହାର ନ କରି ରଖି ଦେଲେ ସେଥିରେ ଫିମ୍ପି ମାରିଯାଇଥିବାର ଦେଖିଥିବ । ସେହିପରି କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ଅଙ୍ଗୀୟ ଓ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଅଂଶ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେତେକ ବିଶେଷ ଉପାୟରେ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିଥାନ୍ତି । ତାହା ହେଲା ଅଲିଙ୍ଗୀଜନନ । ଏଠାରେ ରେଣୁ ଭଳି କେତେକ ବିଶେଷ ଅଙ୍ଗଦ୍ୱାରା ବଂଶ ବିସ୍ତାର ହୁଏ ।

ତୁମପାଇଁ କାମ : ୧୦.୩

ତୁମେ ଜାଣିଥିବା ୧୦ଟି ବିଭିନ୍ନ ଗଛଲତାର ନାମ ତୁମ ଖାତାରେ ଲେଖ । ସେମାନଙ୍କର କେଉଁ ଅଂଶରୁ ନୂଆ ଗଛଟିଏ ହୁଏ, ଲେଖ ।

୧୦.୨ ଅଙ୍ଗୀୟଜନନ :

ଉଦ୍ଭିଦର ମୂଳ, କାଣ୍ଡ ଓ ପତ୍ରପରି ଅଙ୍ଗୀୟ ଅଂଶରୁ ଏକ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତ ହେଲେ ତାହାକୁ ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ କୁହାଯାଏ ।

ତୁମପାଇଁ କାମ : ୧୦.୪

ଗୋଟିଏ ଚମ୍ପା ବା କାଗଜ ଫୁଲ ଗଛର ଡ଼ାଳ କାଟ । ସେହି କଟା ଅଂଶକୁ ନେଇ ମାଟିରେ ପୋତ । ଆବଶ୍ୟକ ମତେ ପାଣି ଦିଅ । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ସେହି ଡ଼ାଳରୁ ମୂଳ ବାହାରିବାକୁ କେତେଦିନ ଲାଗୁଛି । ସେହିପରି କେତେ ଦିନରେ ନୂଆପତ୍ର ବାହାରୁଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ତୁମ ସ୍କୁଲ୍ ହତାରେ ମନିପ୍ଲାଣ୍ଟର ଗଣ୍ଠି ପାଖରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ଅଂଶ ନେଇ ଲଗାଅ । ସେଥିରୁ ନୂଆ ଗଛଟିଏ କେତେ ଦିନରେ ବଢୁଛି, ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କର ।

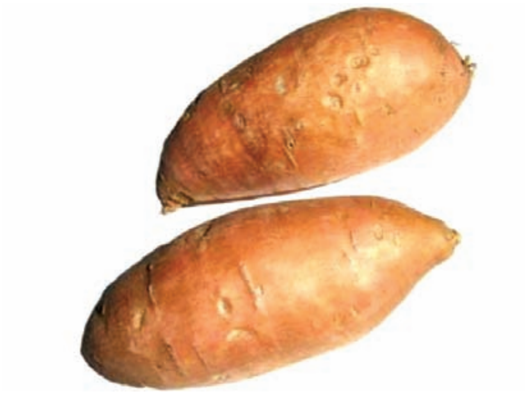
ତୁମ ପାଇଁ କାମ : ୧୦.୫

ବଜାରରୁ ପୁରୁଣା ଆଳୁ ଆଣି ଘରେ କିଛି ଦିନ ରଖି ଦେଲେ ସେଥିରୁ କଳିକା ବାହାରୁ ଥିବାର ତୁମେ ଦେଖିଥିବ । ଗୋଟିଏ ଆଳୁକୁ ଭଲକରି ନିରୀକ୍ଷଣ କଲେ ସେଥିରେ 'ଆଖି' ଥିବାର ତୁମେ ଦେଖିବ । ସେହି 'ଆଖି' ପାଖରୁ କାଟି ଆଳୁ ଖଣ୍ଡକୁ ମାଟିରେ ପୋତି ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣ ପାଣି ଦେଲେ ସେଥିରୁ ନୂଆଗଛ ବାହାରିବା ପାଇଁ କେତେଦିନ ଲାଗୁଛି, ତୁମ ଖାତାରେ ଲେଖ । ପିଆଜ ଖଣ୍ଡେ ଆଣି ବାଲିରେ ପୋତ । ପାଣିଦିଅ । କେତେଦିନରେ ଚେର ବାହାରୁଛି ଓ କେତେଦିନରେ ସବୁଜ ପତ୍ର ବାହାରୁଛି ଲକ୍ଷ୍ୟକର । ଖାତାରେ ଲେଖ । ଏ ଦୁଇଟି ହେଲା ରୂପାନ୍ତରିତ କାଣ୍ଡ । ସେମିତି ଆଉ କେଉଁ କାଣ୍ଡରୁ ବଂଶ ବିସ୍ତାର ହୋଇଥାଏ, ଯଦି ଜାଣିଥାଅ ଲେଖ । କିପରି ସେ ଉଦ୍ଭିଦଟି ଲଗାଯାଏ, ଦୁଇ ଧାଡ଼ିରେ ଲେଖ ।

ଚିତ୍ର ୧୦.୧ : ଅଙ୍ଗୀୟ ପ୍ରଜନନ (ଆଳୁ, ପିଆଜ, ଅମର ପୋଇ, ମନିପ୍ଲାଣ୍ଟ,ଚମ୍ପା ଡାଳ ଚିତ୍ର)

ଅମରପୋଇ ପତ୍ରର ମୁକୁଳ ତାହାର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଥାଏ । ଉଦ୍ଭିଦଟିର ପତ୍ର ଯଦି ମାଟିରେ ପଡ଼େ, ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୁକୁଳରୁ ନୂଆ ଉଦ୍ଭିଦଟି ବଢ଼େ । ଏଠାରେ ପତ୍ର ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା ।

କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ମୂଳରୁ ନୂଆ ଗଛଟିଏ ବାହାରିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ହେଲା – କନ୍ଦମୂଳ ଓ ଡ଼ାଲିଆ ଇତ୍ୟାଦି ।



ଚିତ୍ର : ୧୦.୨ କନ୍ଦମୂଳ ଚିତ୍ର

ଏ ତ ଗଲା ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦର ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ଦ୍ୱାରା ବଂଶ ବିସ୍ତାର । ଅନେକ ଅପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ଆମକୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦିଶନ୍ତି ନାହିଁ । ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାପାଇଁ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରୁ । ଅନେକ କବକ ଓ ଶୈବାଳ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର । ସେମାନଙ୍କର କାଣ୍ଡ, ପତ୍ର ବା ମୂଳ ନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର ସାଧାରଣତଃ ଅଙ୍ଗୀୟଜନନ ଦ୍ୱାରା ବଂଶବିସ୍ତାର ହୋଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟି ହେଲା : କଳିକନ ଓ ବିଖଣ୍ଡନ ।

କଳିକନ : ଇଷ୍ଟ ଏକ ଏକକୋଷୀ କବକ । ଉପଯୁକ୍ତ ପୋଷଣ ଓ ପରିବେଶ ମିଳିଲେ ଏହା ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ନିଜର ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିଥାଏ ।

ଚିତ୍ର ୧୦.୩ : ଇଷ୍ଟର କଳିକନ (Yeast budding)

ତୁମପାଇଁ କାମ : ୧୦.୬

ଖଣ୍ଡେ ବାସି ପାଉଁରୁଟି ନିଅ । ସେଥିରେ ଚାରିପାଞ୍ଚ ଟୋପା ପାଣି ଦିଅ । ଗୋଟିଏ ବେଲ୍‌ଜାର ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ । ବେଲ୍‌ଜାର ନ ଥିଲେ ଟିକିଏ ଅନ୍ଧାରୁଆ ସ୍ଥାନରେ ଏହାକୁ ରଖ । ଦୁଇ ତିନି ଦିନ ପରେ ସେ ପାଉଁରୁଟିକୁ ଭଲ କରି ଦେଖ । ତୁମ ଖାତାରେ ଲେଖ । ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଥିଲେ ସେଥିରେ ପାଉଁରୁଟିକୁ ଦେଖ, କ'ଣ ଦେଖିଲ ନିଜ ଖାତାରେ ଲେଖ ।

COMPETITIVE BOOKS Odisha Board and NCERT All Books With Solutions OBS

ଇଷ୍ଟ କୋଷରେ ନୂତନ କଳିକାମାନ ବଢ଼ିଥିବାର ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଦେଖି ପାରିବ । ସେଗୁଡ଼ିକ ମାତୃକୋଷରୁ ଅଲଗା ହୋଇଗଲେ, ନୂତନ କବକ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ।

ବିଖଣ୍ଡନ : ତୁମେ ତୁମ ଗାଁ ପୋଖରୀର ପାଣିର ସବୁଜ ଆସ୍ତରଣ ଦେଖିଥିବ । ଏହାର କାରଣ ହେଲା ଶୈବାଳ । ଜଳ ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ପୋଷଣ ମିଳିଲେ ଶୈବାଳମାନେ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ବଢ଼ନ୍ତି ଏବଂ ବିଖଣ୍ଡନ ଦ୍ୱାରା ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶରୁ ନୂଆ ଶୈବାଳ ବଢ଼ିଥାଏ । ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟରେ ସାରା ପୋଖରୀଟି ଶୈବାଳର ଆସ୍ତରଣରେ ଭରପୂର ହୋଇଯାଏ ।

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ COMPETITIVE BOOKS ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT OBS

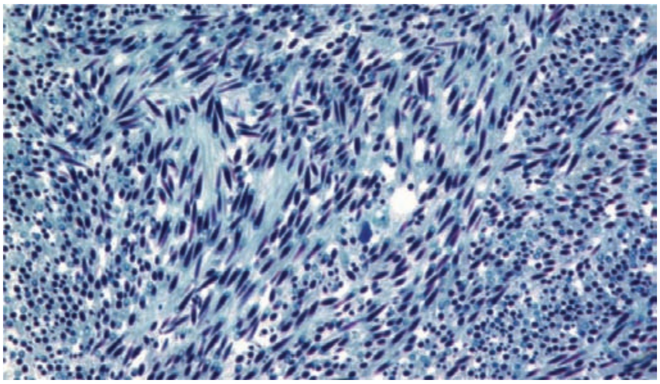
ଚିତ୍ର ୧୦.୪ : ସ୍ପାଇରୋଗାଏରା (ଏକ ଶୈବାଳ) ରେ ବିଖଣ୍ଡନ

୧୦.୩ ଅଲିଙ୍ଗୀଜନନ

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରଜନନ ଗୁଣ ଥିବା ଏକ ପ୍ରକାର ବିଶେଷ ଏକକ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ତାହାକୁ ରେଣୁ କୁହାଯାଏ । ରେଣୁଗୁଡ଼ିକ ଚଳନକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଚଳରେଣୁ (Zoospore) କହନ୍ତି । ଅନେକ କବକ ଓ ଶୈବାଳ ଚଳରେଣୁଦ୍ୱାରା ବଂଶବିସ୍ତାର କରିଥାନ୍ତି ।

ଚିତ୍ର ୧୦.୫ : ଚଳରେଣୁ

ସେହିପରି ପେନ୍‌ସିଲିୟମ୍ ପରି ଅନେକ କବକରେ କୋନିଡ଼ିଆ (Conidia)ବା ବାହ୍ୟରେଣୁ ଦ୍ୱାରା ଅଲିଙ୍ଗୀଜନନ ହୋଇଥାଏ । ଚଳରେଣୁ ଉଦ୍ଭିଦ ମଧ୍ୟରେ ରେଣୁପେଟି (Sporangium) ନାମକ ବିଶେଷ ଅଂଶରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ବାହ୍ୟରେଣୁ ଧାରକର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

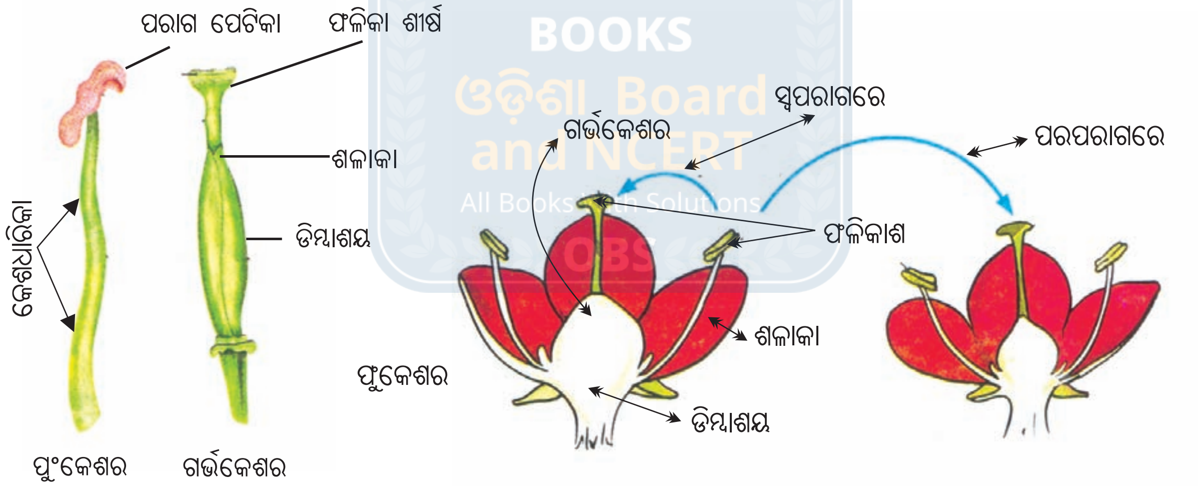


ଚିତ୍ର ୧୦.୬ : ବାହ୍ୟରେଣୁ

୧୦.୪. ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ :

ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନର ଏକକକୁ ଯୁଗ୍ମକ କୁହାଯାଏ । ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ଯୁଗ୍ମକର ମିଳନରେ ଯୁଗ୍ମଜ ଜାତ ହୁଏ । ଯୁଗ୍ମକଗୁଡ଼ିକର ମିଳନ ହେଲା ସମାୟନ । ଶୈବାଳ, ଫିମ୍ପିଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ, ମସ୍, ଫର୍ଣ୍ଣ ଇତ୍ୟାଦି ଅପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ସାଧାରଣତଃ ଅଙ୍ଗୀୟ ବା ଅଲିଙ୍ଗୀଜନନ ବହୁବାର ହେବାର ଦେଖାଯାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଲିଙ୍ଗୀୟଜନନ ଜୀବନକାଳରେ ମାତ୍ର କେତେଥର ହୋଇଥାଏ ।

ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ସାଧାରଣତଃ ଅଙ୍ଗୀୟ ଓ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ । ତୁମ୍ଭେମାନେ ଆଗ ଶ୍ରେଣୀରେ ଫୁଲ ବିଷୟରେ ପଢ଼ିଛ । ଉଦ୍ଭିଦର ପ୍ରଜନନ ଅଂଶ ଫୁଲରେ ଥାଏ । ପୁଂକେଶର ଓ ଫଳିକା ବା ଗର୍ଭ କେଶର ଚକ୍ର ଯଥାକ୍ରମେ ଉଦ୍ଭିଦର ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗ ।



ଚିତ୍ର ୧୦.୭ : ପୁଂକେଶର ଚକ୍ର ଓ ଗର୍ଭକେଶର ଚକ୍ର

ତୁମପାଇଁ କାମ : ୧୦.୭

ଗୋଟିଏ ସୋରିଷ / ମନ୍ଦାର / କଖାରୁ ଫୁଲ ନିଅ । ତାହାର ଜନନ ଅଙ୍ଗକୁ ଅଲଗା କର । ପୁଂକେଶର ଓ ଗର୍ଭକେଶରକୁ ଭଲ କରି ଦେଖ ଓ ତାହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ନାମ ଲେଖ ।

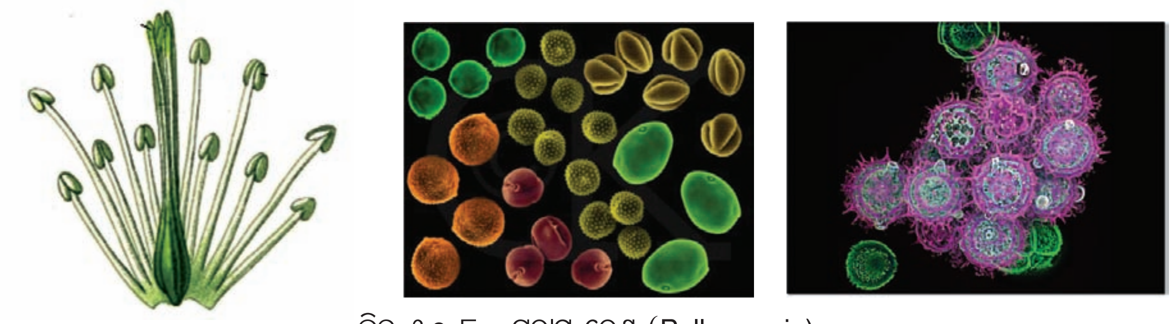
କଖାରୁ ଫୁଲରେ ଖାଲି ପୁଂକେଶର ଚକ୍ର ବା ଗର୍ଭ କେଶର ଚକ୍ର ଦେଖ । ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଫୁଲ ଗୋଟିଏ କଖାରୁ ଗଛରେ ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଏକବାସୀ ଉଦ୍ଭିଦ (monoecious) କୁହାଯାଏ । ସୋରିଷ ଓ ମନ୍ଦାର ଫୁଲରେ ଉଭୟ ପୁଂକେଶର ଓ ଗର୍ଭକେଶର ଗୋଟିଏ ଫୁଲରେ ଥିବାରୁ ଏହା ଦ୍ୱିଲିଙ୍ଗୀ (bisexual) । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଖଜୁରୀ ଓ ତାଳ ପରି ଗଛରେ କେବଳ ଅଣ୍ଡିରା ଫୁଲ ବା ମାଈ ଫୁଲ ହେଉଥିବାର ଦେଖିଥିବ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱିବାସୀ (dioecious) ଉଦ୍ଭିଦ ।

COMPETITIVE BOOKS ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT All Books With Solutions OBS

କେଶର ଧାରିକା ଓ ପରାଗପେଟୀକୁ ନେଇ ପୁଂକେଶର ଗଠିତ । ଗର୍ଭକେଶର ବା ଫଳିକା ଚକ୍ରରେ ଫଳିକା ଶୀର୍ଷ (stigma) ଶଳାକା(style) ଓ ଡିମ୍ବାଶୟ (ovary) ଥାଏ । ଡିମ୍ବାଶୟରେ ଡ଼ିମ୍ବକ ଥାଏ । ଡିମ୍ବକ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକ ବା ଡିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

୧୦.୫ ପରାଗଣ :

ପରାଗ ପେଟୀରୁ ପରାଗରେଣୁର ଫଳିକାଶୀର୍ଷକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ପରାଗଣ କୁହାଯାଏ । ପରାଗରେଣୁର ଉପର ଆବରଣ ଶକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ବେଳେ ତାହାର କିଛି କ୍ଷତି ହୋଇ ନ ଥାଏ । ପରାଗଣ ସମ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ।



ଚିତ୍ର ୧୦.୮ : ପରାଗ ରେଣୁ (Pollen grain)

ପରାଗଣ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଯଥା: ସ୍ୱପରାଗଣ ଓ ପରପରାଗଣ । ଯଦି ପରାଗରେଣୁ ସେହି ଫୁଲର ଫଳିକା ଶୀର୍ଷ ବା ସେହି ଉଦ୍ଭିଦର ଯେ କୌଣସି ଫୁଲର ଫଳିକା ଶୀର୍ଷରେ ପଡ଼ି ପରାଗଣ କରେ, ତାହାକୁ ସ୍ୱପରାଗଣ କୁହାଯାଏ । ସ୍ୱପରାଗଣରେ ଗୋଟିଏ ଫୁଲ ବା ସେହି ଗଛର ଅନ୍ୟ ଏକ ଫୁଲ ଜଡ଼ିତ ଥିବାରୁ ଏଥିରେ ପରାଗରେଣୁ କମ୍ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ପୁଣି ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସମାୟନ ଓ ନୂତନ ଅପତ୍ୟ ଜାତର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ । ଉଦାହରଣ : ଚିନାବାଦାମ, ଚଣା ଏବଂ ମଟର ଫୁଲ ।

ପରାଗରେଣୁ ଯଦି ସେହି ଜାତିର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦ୍ଭିଦର ଫୁଲରେ ଥିବା ଫଳିକା ଶୀର୍ଷରେ ପଡ଼ି ପରାଗଣ କରେ ତେବେ ତାହାକୁ ପର ପରାଗଣ କୁହାଯାଏ । ପର ପରାଗଣ ଦ୍ୱାରା ସୁସ୍ଥସବଳ ଅପତ୍ୟ ଜାତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଉନ୍ନତ ଓ ସଂଜୀବତାପୂର୍ଣ୍ଣ ମଞ୍ଜି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ: ଖଜୁରୀ ଫୁଲ ।

ପରାଗ ରେଣୁର ଚଳନକ୍ଷମତା ନ ଥିବାରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ମାଧ୍ୟମରେ ପରାଗପେଟିକାରୁ ଫଳିକାଶୀର୍ଷକୁ ବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ତୁମେ ଦେଖିଥିବ, ମହୁମାଛି ମହୁ ଶୋଷିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଫୁଲରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଫୁଲକୁ ଯାଇଥାଏ । ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ପରାଗରେଣୁ ଲାଗି ପରାଗଣ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି ବାୟୁ, ଜଳ, କୀଟପତଙ୍ଗ ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରାଗଣ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଜାପତି

ମହୁମାଛି

ଚିତ୍ର ୧୦.୯ : ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପରାଗ ସଂଗମ (୧)

COMPETITIVE BOOKS and NCERT All Books With Solutions OBS

ଚିତ୍ର ୧୦.୯ : ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପରାଗ ସଂଗମ (୨)

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ COMPETITIVE BOOKS Odisha Board and NCERT All Books With Solutions OBS

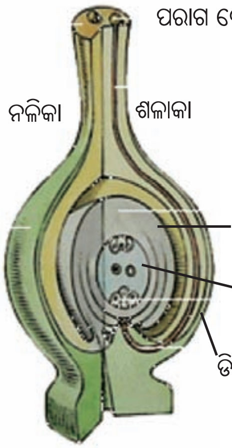
ତୁମପାଇଁ କାମ : ୧୦.୮

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କରେ ପରାଗଣ କେଉଁ ମାଧ୍ୟମରେ ହୁଏ ? ଧାନ, ମକା, ସୋରିଷ, ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଆ ଦଳ, ଗେଣ୍ଡୁ ଫୁଲ ।

୨. ଏକା ଭଳିଆ ମାଧ୍ୟମରୁ ପରାଗଣ କରୁଥିବା ଫୁଲ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ ସମାନତା ଅଛି ? ଯଦି ଅଛି ତାହାର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

୧୦.୬ ସମାୟନ :

ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ସ୍ତ୍ରୀ କେଶର ଚକ୍ରର ଡ଼ିମ୍ବକରେ ଭ୍ରୁଣାଶୟ ଥାଏ । ଭ୍ରୁଣାଶୟରେ ଗୋଟିଏ ଡ଼ିମ୍ବକୋଷ, ଦୁଇଟି ସହାୟକ କୋଷ, ତିନୋଟି ପାତଳୀ କୋଷ ଏବଂ ଦୁଇଟି ମେରୁନ୍ୟଷ୍ଟିକୋଷ ଯୋଡି ହୋଇଥାନ୍ତି ।



ଚିତ୍ର ୧୦.୧୦: ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ସମାୟନ

ପରାଗରେଣୁ ଫଳିକା ଶୀର୍ଷରେ ପଡ଼ିବା ପରେ ଦୁଇଟି କୋଷରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ । ତାହା ହେଲା ନଳିକା କୋଷ ଓ ଜନନ କୋଷ । ନଳିକା କୋଷରୁ ନଳୀକା ବାହାରି ଶଳାକା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଡ଼ିମ୍ବକ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହି ସମୟରେ ଜନନ କୋଷ ଦୁଇଟି ପୁଂଯୁଗ୍ମକରେ ବିଭକ୍ତ

ହୁଏ । ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଡ଼ିମ୍ବକୋଷ ସହିତ ସମାୟନ କରେ । ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ଡ଼ିମ୍ବକୋଷର ମିଳନକୁ ଦ୍ୱିସମାୟନ କୁହାଯାଏ ଫଳରେ ଯୁଗ୍ମଜ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଯୁଗ୍ମଜ ବଢ଼ିଲେ ଭ୍ରୂଣ ହୁଏ ଓ ଭ୍ରୂଣରୁ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ବଢ଼ିପାରେ ।

ଅନ୍ୟ ଏକ ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଦୁଇ ମେରୁ ନ୍ୟଷ୍ଟି କୋଷ ସହିତ ମିଳିତ ହୋଇ ଭ୍ରୂଣପୋଷ (endospam) ହୁଏ । ଏହି ଭ୍ରୂଣପୋଷ ଯୁଗ୍ମଜକୁ ବଢ଼ି ଭ୍ରୂଣ ହେବା ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଏହି ସମାୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦ୍ୱିସମାୟନ ଓ ତ୍ରିସଂଯୋଜନ କୁହାଯାଏ । ଦ୍ୱିସମାୟନ ପରେ ଡିମ୍ବକଟି ମଞ୍ଜିରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଓ ଡ଼ିମ୍ବାଶୟଟି ବଢ଼ି ଫଳଟିଏ ଜାତ ହୁଏ ।

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ COMPETITIVE BOOKS ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT All Books With Solutions OBS

କ'ଣ ଶିଖିଲେ ?

- ସବୁ ଜୀବ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିଥାନ୍ତି ।
- ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଅଙ୍ଗୀୟ, ଅଲିଙ୍ଗୀ, ଲିଙ୍ଗୀୟଜନନ ଦ୍ୱାରା ବଂଶବିସ୍ତାର କରନ୍ତି ।
- ଅପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଖଣ୍ଡନ ଓ କଳିକନଦ୍ୱାରା ଅଙ୍ଗୀୟଜନନ କରୁଥିବାବେଳେ ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ କାଣ୍ଡ, ମୂଳ ଓ ପତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଙ୍ଗୀୟଜନନ କରନ୍ତି ।
- ଅପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଅଲିଙ୍ଗୀଜନନ ଚଳରେଣୁ ଓ ବାହ୍ୟରେଣୁ ଦ୍ୱାରା ଅଲିଙ୍ଗୀ ଜନନ ହୋଇଥାଏ ।
- ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦର ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗ ହେଲା ଫୁଲ ।
- ଗୋଟିଏ ଫୁଲ ଏକଲିଙ୍ଗୀ ବା ଉଭୟଲିଙ୍ଗୀ ହୋଇପାରେ । ତାହା ବ୍ୟତୀତ ଏକବାସୀ ବା ଦ୍ୱିବାସୀ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଛନ୍ତି ।
- ପରାଗରେଣୁ ପରାଗ ପେଟିକାରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଡିମ୍ବକ ଡିମ୍ବକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଥାଏ ।
- ପରାଗଣଦ୍ୱାରା ପରାଗରେଣୁର ଫଳିକା ଶୀର୍ଷକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ହୋଇଥାଏ।
- ପରାଗଣ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର - ସ୍ୱପରାଗଣ ଓ ପରପରାଗଣ । ସ୍ୱପରାଗଣରେ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ହେଉଥିବାବେଳେ ପର ପରାଗଣରେ ସେହି ଜାତିର ଦୁଇଟି ଉଦ୍ଭିଦ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ।
- ବାୟୁ, ଜଳ, କୀଟପତଙ୍ଗ ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରାଗଣ ହୋଇଥାଏ ।
- ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ଯୁଗ୍ମକର ମିଳନକୁ ସମାୟନ କୁହାଯାଏ ।
- ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଦ୍ୱିସମାୟନ ଓ ତ୍ରିସଂଯୋଜନ ହୋଇଥାଏ ।
- ସମାୟିତ ଡିମ୍ବକୁ ଯୁଗ୍ମଜ କହନ୍ତି । ଯୁଗ୍ମଜରୁ ଭ୍ରୂଣ ବଢ଼ି ନୂତନ ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦଟିଏ ହୁଏ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(ସମାୟନ, ପରାଗଣ, ସ୍ୱପରାଗଣ, ଅଙ୍ଗୀୟ, ମେରୁନାଷ୍ଟୀ, ଉଭୟଲିଙ୍ଗୀ)

କ. ଉଦ୍ଭିଦର ମୂଳ ବା କାଣ୍ଡରୁ ନୂଆ ଉଦ୍ଭିଦଟିଏ ଜାତ ହେଲେ ତାହାକୁ .... ଜନନ କୁହାଯାଏ ।

ଖ. ଗୋଟିଏ ଫୁଲର ପୁଂକେଶର ଓ ଗର୍ଭକେଶର ଥିଲେ ତାହାକୁ .... ଫୁଲ କୁହାଯାଏ ।

ଗ. ପରାଗପେଟୀରୁ ଫଳିକା ଶୀର୍ଷକୁ ପରାଗରେଣୁର ସ୍ଥାନାନ୍ତରକୁ............ କହନ୍ତି ।

ଘ. ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକର ମିଳନ ଦ୍ୱାରା .... ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟିଥାଏ ।

ଙ. ଭ୍ରୂଣପୋଷ ଡିମ୍ବକର ....ରୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।

୨. ଉଦାହରଣ ସହ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

୩. ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?

୪. ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଫୁଲର ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର କର ।

୫. ସ୍ୱପରାଗଣ ଓ ପରପରାଗଣ ବୁଝାଅ ।

୬. ସପୁଷ୍ପକରେ ସମାୟନ କିପରି ହୋଇଥାଏ ?

୭. 'କ' ସ୍ତମ୍ଭର ଶବ୍ଦ ସହ 'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦ ମିଳାଅ ।

'କ' ସ୍ତମ୍ଭ	'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭ
ଆଖି	ଶୈବାଳ
ବିଖଣ୍ଡନ	ଇଷ୍ଟ
ଡ଼ିମ୍ବକ	ପରାଗରେଣୁ
କଳିକନ	ଆଳୁ
ପୁଂଯୁଗ୍ମକ	ମଞ୍ଜି
	ଭ୍ରୂଣ

୮. କେଉଁଟି ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦେଇ ଦର୍ଶାଅ ।

କ. ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦର ଜନନ ଅଙ୍ଗ ଫୁଲ ଅଟେ ।

ଖ. ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକର ମିଳନକୁ ପରାଗଣ କୁହାଯାଏ ।

ଗ. ଅମରପୋଇର ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗ କାଣ୍ଡ ଅଟେ ।

ଘ. ଚଳରେଣୁ ଦ୍ୱାରା କେତେକ ଅପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦର ବଂଶବିସ୍ତାର ହୋଇଥାଏ ।

ଙ. ମୂଳଦ୍ୱାରା କନ୍ଦମୂଳର ବଂଶବିସ୍ତାର ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ COMPETITIVE BOOKS ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT All Books With Solutions OBS

୯. ନିମ୍ନପ୍ରଦତ୍ତ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ବଂଶବିସ୍ତାର କିପରି ହୋଇଥାଏ ?

ଉଦ୍ଭିଦ	**ବଂଶ ବିସ୍ତାର**
ଧାନ	
ଗହମ	
ମୁଗ	
ହରଡ଼	
ଆଳୁ	
ପିଆଜ	
କନ୍ଦମୂଳ	
କାଗଜଫୁଲ	
କଦଳୀ	
ଗୋଲାପ	

୧୦. ଅଙ୍ଗୀୟ ଓ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ଉଦ୍ଭିଦଟିକୁ କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ
COMPETITIVE BOOKS
ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT
All Books With Solutions
OBS

ଘରେ କରିବା ପାଇଁ କାମ :

ବଗିଚାରୁ ଦୁଦୁରା, ମନ୍ଦାର ଫୁଲ, ରଜନୀଗନ୍ଧା, ସୋରିଷ ଫୁଲ ଆଣି ତାହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ବାହାର କରି ସ୍ଲାଇଡରେ ଦେଖି, ସେଗୁଡିକର ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୧ । ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(ସମାୟନ, ପରାଗଣ, ସ୍ୱପରାଗଣ, ଅଙ୍ଗୀୟ, ମେରୁନ୍ୟଷ୍ଟି, ଉଭୟଲିଙ୍ଗୀ)

(କ) ଉଦ୍ଭିଦର ମୂଳ ବା କାଣ୍ଡରୁ ନୂଆ ଉଦ୍ଭିଦଟିଏ ଜାତ ହେଲେ ତାହାକୁ ——— ଜନନ କୁହାଯାଏ ।

(ଖ) ଗୋଟିଏ ଫୁଲର ପୁଂକେଶର ଓ ଗର୍ଭକେଶର ଥିଲେ ତାହାକୁ ——— ଫୁଲ କୁହାଯାଏ ।

(ଗ) ପରାଗପେଟୀରୁ ଫଳିକା ଶୀର୍ଷକୁ ପରାଗରେଣୁର ସ୍ଥାନାନ୍ତର ——— କହନ୍ତି ।

(ଘ) ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକର ମିଳନ ଦ୍ୱାରା ——— ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟିଥାଏ ।

(ଙ) ଭ୍ରୂଣପୋଷ ଡିମ୍ବକର ——— ରୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।

ଉ : (କ) ଅଙ୍ଗୀୟ (ଖ) ଉଭୟଲିଙ୍ଗୀ (ଗ) ପରାଗଣ (ଘ) ସମାୟନ (ଙ) ମେରୁନ୍ୟଷ୍ଟି

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ COMPETITIVE BOOKS Odisha Board and NCERT

୨ । ଉଦାହରଣ ସହ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ଉ :(i) ଅଦା, ପିଆଜ, ରସୁଣ, ହଳଦୀ ଆଦି ଉଦ୍ଭିଦ ରୂପାନ୍ତରିତ କାଣ୍ଡଦ୍ୱାରା ବଂଶବିସ୍ତାର କରିଥାଏ ।

(ii) ଚମ୍ପା କାଗଜ ଫୁଲ ଆଦି ଡାଳର କଟାଅଂଶକୁ ମାଟିରେ ପୋତିଦେଇ ଆବଶ୍ୟକମତେ ପାଣିଦେଲେ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

(iii) ଅମରପୋଇ ପତ୍ରକୁ ମାଟିରେ ପକାଇଦେଲେ ପତ୍ରମୁକୁଳରୁ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତ ହୁଏ ।

(iv) କନ୍ଦମୂଳ ଓ ଡାଲିଆ ଆଦିର ମୂଳରୁ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

(v) ଇଷ୍ଟ କଳିକନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ବଂଶବିସ୍ତାର କରେ ।

(vi) ଶୈବାଳ ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ବଂଶବିସ୍ତାର କରେ ।

୩ । ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?[2013-14

ଉ :(i) ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନର ଏକକକୁ ଯୁଗ୍ମକ କୁହାଯାଏ ।

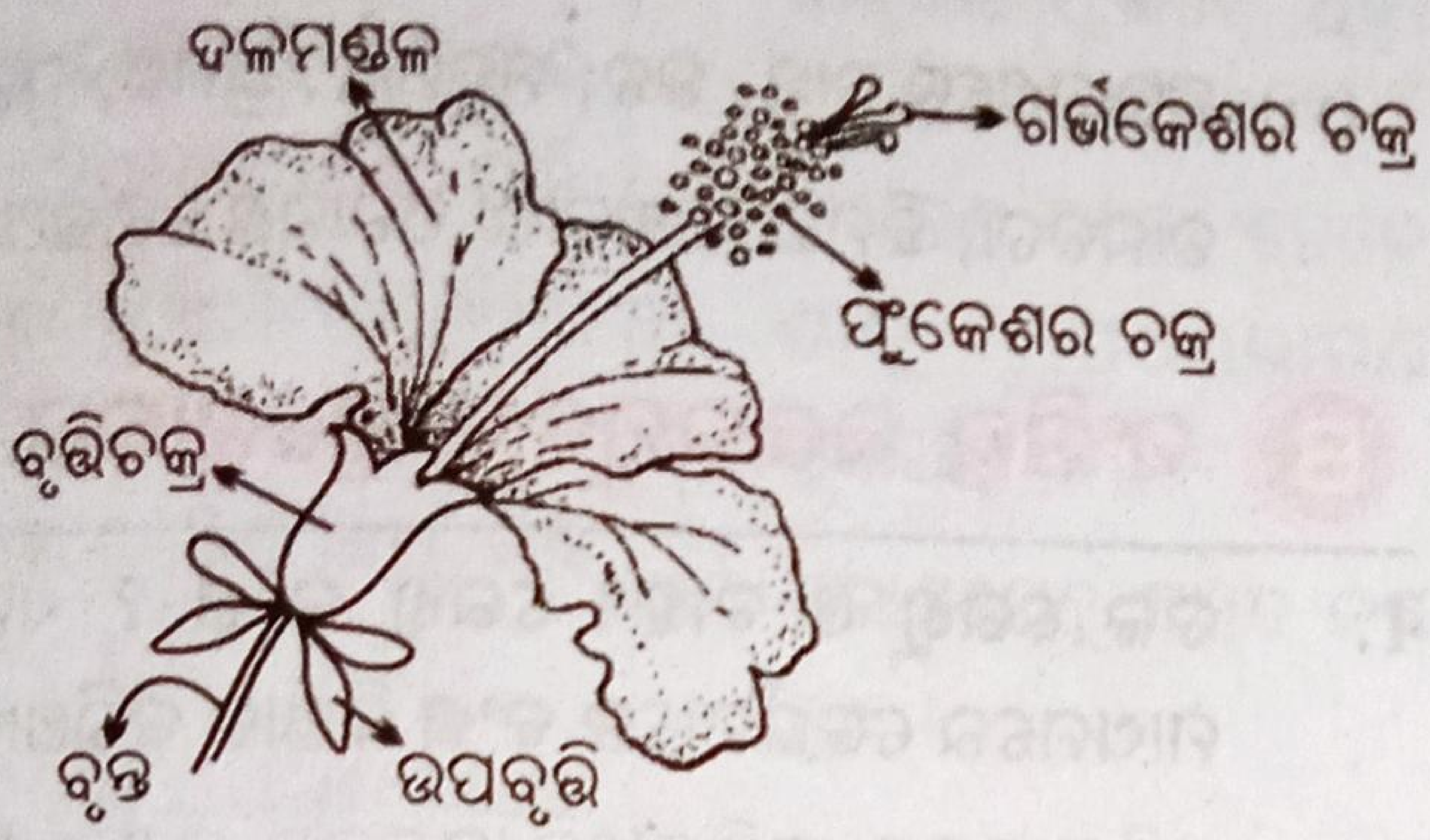
(ii) ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକର ମିଳନରେ ଯୁଗ୍ମଜ ଜାତହୁଏ ।

(iii) ଯୁଗ୍ମକଗୁଡ଼ିକର ମିଳନକୁ ସମାୟନ କହନ୍ତି ।

(iv) ଶୈବାଳ, ପିମ୍ପିଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ, ମସ୍ ଓ ଫର୍ଣ୍ଣ ଆଦି ଅପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଅଲିଙ୍ଗୀ ଓ ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ବହୁବାର ହେବାର ଦେଖାଯାଏ ମାତ୍ର ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ଜୀବନକାଳରେ ମାତ୍ର କେତେଥର ହୋଇଥାଏ ।

୪ । ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଫୁଲର ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର କର ।

ଉ :



୫ । ସ୍ୱପରାଗଣ ଓ ପରପରାଗଣ ବୁଝାଅ । [Hy.-2018-19

ଉ :(i) ଯଦି ପରାଗରେଣୁ ସେହି ଫୁଲର ଫଳିକା ଶୀର୍ଷ ବା ସେହି ଉଦ୍ଭିଦର ଯେକୌଣସି ଫୁଲର ଫଳିକାଶୀର୍ଷରେ ପଡ଼ି ପରାଗଣ ହୁଏ ତାହାକୁ **ସ୍ୱପରାଗଣ** କୁହାଯାଏ । ସ୍ୱପରାଗଣରେ ସେହି ଫୁଲ ବା ସେହି ଗଛର ଅନ୍ୟ ଫୁଲ ଜଡ଼ିତ ଥିବାରୁ ପରାଗରେଣୁ କମ୍ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ସ୍ୱପରାଗଣରେ ସମାୟନ ଓ ନୂତନ ଅପତ୍ୟ ଜାତର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ ଯଥା - ଚିନାବାଦାମ, ଚଣା, ମଟର, ଫୁଲ ।

(ii) ପରାଗରେଣୁ ଯଦି ସେହି ଜାତିର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦ୍ଭିଦର ଫୁଲରେ ଥିବା ଫଳିକା ଶୀର୍ଷରେ ପଡି ପରାଗଣ କରେ ତେବେ ତାକୁ **ପରପରାଗଣ** କହନ୍ତି । ପରପରାଗଣ ଦ୍ୱାରା ସୁସ୍ଥ ସବଳ ଅପତ୍ୟ ଜାତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଯଥା - ଖଜୁରୀଫୁଲ ।

୬ । ସପୁଷ୍ପକରେ ସମାୟନ କିପରି ହୋଇଥାଏ ?

[Hy.-2018-19, 2016-17, 2015

ଉ :(i) ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦର ସ୍ତ୍ରୀକେଶର ଚକ୍ରର ଡିମ୍ବକରେ ଭ୍ରୂଣାଶୟ ଥାଏ ।

(ii) ଭ୍ରୂଣାଶୟରେ ଗୋଟିଏ ଡିମ୍ବକୋଷ, ଦୁଇଟି ସହାୟକ କୋଷ, ତିନୋଟି ପାତଳୀକୋଷ ଓ ଦୁଇଟି ମେରୁନ୍ୟଷ୍ଟି କୋଷ ଯୋଡି ହୋଇ ରହିଥାଆନ୍ତି ।

(iii) ପରାଗରେଣୁ ଫଳିକା ଶୀର୍ଷରେ ପଡିବାପରେ ଦୁଇଟି କୋଷରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ ତାହା ହେଲା ନଳିକାକୋଷ ଓ ଜନନ କୋଷ ।

(iv) ନଳିକାକୋଷରୁ ନଳୀକା ବାହାରି ଶଳାକା ମଧ୍ୟଦେଇ ଡିମ୍ବକ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହି ସମୟରେ ଜନନକୋଷ ଦୁଇଟି ପୁଂଯୁଗ୍ମକରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ ।

(v) ଗୋଟିଏ ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକ ସହ ମିଶି ଯୁଗ୍ମଜ ଗଠନ କରେ ।

(vi) ଅନ୍ୟ ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଦ୍ୱିତୀୟକ ନ୍ୟଷ୍ଟି ସହ ମିଶି ଭ୍ରୂଣପୋଷ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଗଠନ କରେ ।

(vii) ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ଡିମ୍ବକୋଷର ମିଳନକୁ ଦ୍ୱିସମାୟନ କହନ୍ତି । ଫଳରେ ଯୁଗ୍ମଜ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଯୁଗ୍ମଜ ବଢିଲେ ଭ୍ରୂଣ ହୁଏ ଓ ଭ୍ରୂଣରୁ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ବଢିପାରେ ।

(viii) ଭ୍ରୂଣପୋଷ ଯୁଗ୍ମଜକୁ ବଢି ଭ୍ରୂଣ ହେବାପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

(ix) ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଏହି ସମାୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦ୍ୱିସମାୟନ ଓ ତ୍ରିସଂଯୋଜନ କୁହାଯାଏ । ଦ୍ୱିସମାୟନ ପରେ ଡିମ୍ବକଟି ମଞ୍ଜି ଓ ଡିମ୍ବାଶୟଟି ଫଳରୂପେ ବୃଦ୍ଧିପାଏ ।

୭ । 'କ' ସ୍ତମ୍ଭର ଶବ୍ଦ ସହ 'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦ ମିଳାଅ ।

'କ' ସ୍ତମ୍ଭ	'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭ
ଆଖି	ଶୈବାଳ
ବିଖଣ୍ଡନ	ଇଷ୍ଟ
ଡିମ୍ବକ	ପରାଗରେଣୁ
କଳିକନ	ଆଳୁ
ପୁଂଯୁଗ୍ମକ	ମଞ୍ଜି
	ଭ୍ରୂଣ

ଉ :

'କ' ସ୍ତମ୍ଭ	'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭ
ଆଖି	ଆଳୁ
ବିଖଣ୍ଡନ	ଶୈବାଳ
ଡିମ୍ବକ	ମଞ୍ଜି
କଳିକନ	ଇଷ୍ଟ
ପୁଂଯୁଗ୍ମକ	ପରାଗରେଣୁ

୮ । କେଉଁଟି ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦେଇ ଦର୍ଶାଅ ।

(କ) ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦର ଜନନ ଅଙ୍ଗ ଫୁଲ ଅଟେ ।

(ଖ) ପୁଂଯୁଗ୍ମକ ଓ ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକର ମିଳନକୁ ପରାଗଣ କୁହାଯାଏ ।

(ଗ) ଅମରପୋଇର ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗ କାଣ୍ଡ ଅଟେ ।

(ଘ) ଚଳରେଣୁ ଦ୍ୱାରା କେତେକ ଅପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦର ବଂଶବିସ୍ତାର ହୋଇଥାଏ ।

(ଙ) ମୂଳଦ୍ୱାରା କନ୍ଦମୂଳର ବଂଶବିସ୍ତାର ହୋଇଥାଏ ।

ଉ : (କ) ✓ (ଘ) ✓ (ଙ) ✓

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ
COMPETITIVE BOOKS
ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT
All Books With Solution
OBS

୯ । ନିମ୍ନପ୍ରଦତ୍ତ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ବଂଶବିସ୍ତାର କିପରି ହୋଇଥାଏ ? ପ୍ରଶ୍ନ ସହ ଉତ୍ତର :

ଉଦ୍ଭିଦ	ବଂଶ ବିସ୍ତାର
ଧାନ	ଫୁଲ
ଗହମ	ଫୁଲ
ମୁଗ	ଫୁଲ
ହରଡ଼	ଫୁଲ
ଆଳୁ	କାଣ୍ଡ
ପିଆଜ	କାଣ୍ଡ
କନ୍ଦମୂଳ	ମୂଳ
କାଗଜଫୁଲ	ଡାଳ
କଦଳୀ	ମୂଳ
ଗୋଲାପ	ଡାଳ

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ
COMPETITIVE BOOKS
ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT
All Books With Solutions
OBS

୧୦ । ଅଙ୍ଗୀୟ ଓ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ଉଦ୍ଭିଦଟିକୁ କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ?

ଉ : ଅଙ୍ଗୀୟ ଓ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ବଂଶବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ।