

# ବିଜ୍ଞାନ

ଷଷ୍ଠ ଶ୍ରେଣୀ



ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ  
ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ,  
ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଓଡ଼ିଶା ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରାଧିକରଣ,  
ଭୁବନେଶ୍ୱର

# ବିଜ୍ଞାନ

## ଷଷ୍ଠ ଶ୍ରେଣୀ

### ଲେଖକ ମଣ୍ଡଳୀ

ଡ. ହରିହର ତ୍ରୀପାଠୀ  
ଡ. ବିଜୟ କୁମାର ପରିଡ଼ା  
ଶ୍ରୀ ବିଷ୍ଣୁ ଚରଣ ଜେନା  
ଶ୍ରୀ ବୈକୁଣ୍ଠ ନାଥ ନାୟକ  
ଶ୍ରୀ ଫକିର ଚରଣ ସ୍ଵାଇଁ  
ଶ୍ରୀ କିଶୋର ଚନ୍ଦ୍ର ମହାନ୍ତି  
ଶ୍ରୀ ଦିଲ୍ଲୀପ କୁମାର ପଣ୍ଡା

### ସମୀକ୍ଷକ ମଣ୍ଡଳୀ

ପ୍ରଫେସର ଜୀବନକୃଷ୍ଣ ମହାପାତ୍ର  
ଡ. ହରିହର ତ୍ରୀପାଠୀ  
ପ୍ରଫେସର ବସନ୍ତ କୁମାର ଚୌଧୁରୀ

### ସଂଯୋଜନା

ଡ. ପ୍ରୀତିଲତା ଜେନା  
ଡ. ତିଳୋଉମା ସେନାପତି

### ପ୍ରକାଶକ :

ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ, ଓଡ଼ିଶା ସରକାର

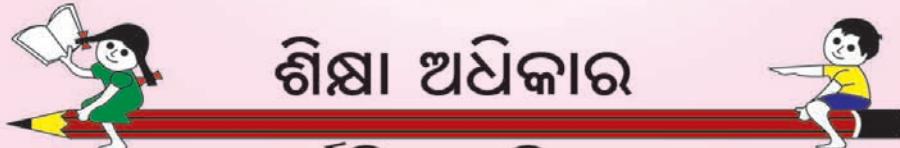
### ମୁଦ୍ରଣ ବର୍ଷ : ୨୦୧୦

୨୦୧୭

ମୁଦ୍ରଣ : ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ଉପାଦନ ଓ ବିକ୍ରି, ଭୁବନେଶ୍ୱର

### ପ୍ରସ୍ତୁତି :

ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ,  
ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର



## ଶିକ୍ଷା ଅଧିକାର

ସର୍ବଶିକ୍ଷା ଅଭିଯାନ  
ସତିଏଁ ପଡ଼ନ୍ତୁ, ସତିଏଁ ବଡ଼ନ୍ତୁ

ଜଗତମାତାଙ୍କର ଚରଣରେ ଅଦ୍ୟାବଧି ମୁଁ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଭେଟି ଦେଉଅଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ମୌଳିକ ଶିକ୍ଷା ମୋତେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ କ୍ରାନ୍ତିକାରୀ ଓ ମହତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ମନେ ହେଉଛି । ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ମହତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ମୂଲ୍ୟବାନ ଭେଟି ମୁଁ ଯେ ଜଗତ ସମ୍ବୁଧରେ ଥୋଇପାରିବି, ତାହା ମୋର ପ୍ରତ୍ୟେ ହେଉନାହିଁ । ଏଥରେ ରହିଛି ମୋର ସମସ୍ତ ରଚନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ କରିବାର ଚାବିକାଠି । ଯେଉଁ ନୂଆ ଦୁନିଆ ପାଇଁ ମୁଁ ଛଟପଟ ହେଉଛି, ତାହା ଏହିଥରୁ ହିଁ ଉଭବ ହୋଇପାରିବ । ଏହା ମୋର ଅନ୍ତିମ ଅଭିଳାଷ କହିଲେ ଚଲେ ।

ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧି

## ଆମ ଜାତୀୟ ସଙ୍ଗୀତ



“ଜନ-ଶଣ-ମନ-ଅଧୂନାୟକ ଜୟ ହେ  
ଭାରତ-ଭାଗ୍ୟ-ବିଧାତା  
ପଞ୍ଚାବ-ସିନ୍ଧୁ-ଗୁଜ୍ରାଟ-ମରାଠା  
ଡ୍ରାବିଡ଼ ଉକ୍ତଳ ବଙ୍ଗ  
ବିଷ୍ୟ-ହିମାଚଳ-ଯମୁନା ଗଙ୍ଗା  
ଉଛୁଳ ଜଳଧୂ ତରଙ୍ଗ  
ତବ ଶୁଭ ନାମେ ଜାଗେ  
ତବ ଶୁଭ ଆଶିଷ ମାଗେ  
ଗାହେ ତବ ଜୟ ଗାଥା  
ଜନଶଣ-ମଙ୍ଗଳ ଦାୟକ ଜୟ ହେ,  
ଭାରତ ଭାଗ୍ୟ ବିଧାତା,  
ଜୟ ହେ ଜୟ ହେ ଜୟ ହେ,  
ଜୟ ଜୟ ଜୟ ଜୟ ହେ ।”

## ସୂଚୀପତ୍ର

ଅଧ୍ୟାୟ	ପ୍ରସଙ୍ଗ	ପୃଷ୍ଠା
	<b>ଖାଦ୍ୟ</b>	
ପ୍ରଥମ	ଖାଦ୍ୟର ଉତ୍ସ	୦୧
ଦ୍ୱିତୀୟ	ଖାଦ୍ୟର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ	୦୨
ତୃତୀୟ	ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ପରିଷକରଣ	୧୪
	<b>ବସ୍ତୁ ଓ ପଦାର୍ଥ</b>	
ଚତୁର୍ଥ	ଦୈନିକିନ ଜୀବନରେ ବ୍ୟବହାର ବସ୍ତୁ	୧୮
ପଞ୍ଚମ	ବସ୍ତୁର ପ୍ରକାର ଭେଦ	୨୨
ଷଷ୍ଠ	ବସ୍ତୁର ଓ ପଦାର୍ଥର ପରିବର୍ତ୍ତନ	୨୯
	<b>ଜୀବଜଗତ</b>	
ସପ୍ତମ	ଜୀବ ଓ ନିର୍ଜୀବ	୩୭
ଅଷ୍ଟମ	ପରିସ୍ଥିତି	୪୧
ନବମ	ଉଭିଦର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ	୪୭
	<b>ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁ</b>	
ଦଶମ	ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ଦୂରତାର ମାପନ	୫୨
ଏକାଦଶ	ଗତି	୫୮
	<b>ବସ୍ତୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ କିପରି</b>	
ଦ୍ୱାଦଶ	ବିଦ୍ୟୁତ	୬୩
ତ୍ରୟୋଦଶ	ଚୁମ୍ବକ	୬୯
	<b>ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣାବଳୀ</b>	
ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶ	ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣାବଳୀ	୭୪
ପଞ୍ଚଦଶ	ଆଲୋକ	୮୦
	<b>ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ</b>	
ଷୋଡ଼ଶ	ଜଳ	୮୭
ସପ୍ତଦଶ	ଜୀବଜଗତ ପାଇଁ ବାୟୁର ଗୁରୁତ୍ବ	୯୧
ଅଷ୍ଟଦଶ	ଆବର୍ଜନା	୯୪



## ଭାରତର ସମ୍ବିଧାନ

### ପ୍ରସ୍ଥାବନା

ଆମେ ଭାରତବାସୀ ଭାରତକୁ ଏକ ସାର୍ବଭୌମ, ସମାଜବାଦୀ, ଧର୍ମ ନିରପେକ୍ଷ, ଗଣତାନ୍ତ୍ରିକ ସାଧାରଣତତ୍ତ୍ଵ ରୂପେ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ଦୃଢ଼ ସଂକଳ୍ପ ନେଇ ଓ ଏହାର ନାଗରିକଙ୍କୁ

- \* ସାମାଜିକ, ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ରାଜନୈତିକ ନ୍ୟାୟ ;
- \* ଚିତ୍ତା, ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି, ପ୍ରତ୍ୟ୍ୟ, ଧର୍ମୀୟ ବିଶ୍ୱାସ ଏବଂ ଉପାସନାର ସ୍ଵତନ୍ତ୍ରତା ;
- \* ସ୍ଥିତି ଓ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗର ସମାନତାର ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ତଥା ;
- \* ବ୍ୟକ୍ତି ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଏବଂ ରାଷ୍ଟ୍ରର ଝୋକ୍ୟ ଓ ସଂହତି ନିଶ୍ଚିତ କରି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭ୍ରାତୃଭାବ ଉପସାହିତ କରିବାକୁ

ଏହି ୧୯୪୯ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ୨୬ ତାରିଖ ଦିନ ଆମର ସମ୍ବିଧାନ ପ୍ରଣାଯନ ସଭାରେ ଏତଦ୍ୱାରା ଏହି ସମ୍ବିଧାନ କୁ ଗ୍ରହଣ ଓ ପ୍ରଣାଯନ କରୁଥିଲୁ ଏବଂ ଆମ ନିଜକୁ ଅର୍ପଣ କରୁଥିଲୁ ।